NUOVO

DIZIONARIO UNIVERSALE

DI AGRICOLTURA

E DI VETERINARIA, EC.

NUOVO
DIZIONARIO UNIVERSALE
DI AGRICOLTURA

ECONOMIA RURALE, FORESTALE, CIVILE E DOMESTICA; PASTORIZIA; VETERINARIA; ZOOPEDIA; EQUITAZIONE; COLTIVAZIONE DEGLI ORTI E DEI GIARDINI; CACCIA; PESCA; LEGISLAZIONE AGRARIA; IGIENE RUSTICA; ARCHITETTURA RURALE; ARTI E MESTIERI PIÙ COMUNI E PIÙ UTILI ALLA GENTE DI CAMPAGNA, EC.

Compilato

SULLE OPERE DEI PIÙ CELEBRI AUTORI ITALIANI E STRANIERI
DA UNA SOCIETÀ DI DOTTI E DI AGRONOMI

PER CURA DEL DOTTOR

FRANCESCO GERA

da Conegliano

MEMBRO ONORARIO E CORRISPONDENTE DI PARECCHIE ILLUSTRI ACCADEMIE NAZIONALI E STRANIERE, PREMIATO PIÙ VOLTE DALL' I. R. ISTITUTO ITALIANO E DALL' ECCELSO GOVERNO DI VENEZIA EC.

Tomo Diciannovesimo

VENEZIA
CO' TIPI DELL' ED. GIUSEPPE ANTONELLI
Tip. premiato con Medaglie d'oro
1842

ABBREVIAZIONI

Abbreviazione	Significato
Agric.	— Agricoltura.
Archit. rur.	— Architettura rurale.
Agr. stran.	— Agricoltura straniera.
Bot.	— Botanica.
Cacc.	— Cacciagione.
C. B.	— Caspar Bacchinus.
Chim.	— Chimica.
Chim. org.	— Chimica organica.
— inorg.	— Chimica inorganica.
Com.	— Commercio.
Court. mag.	— Curtis, magazzino.
Cript.	— Criptogamia.
Desfon.	— Desfontaines.
Econ. dom.	— Economia domestica.
— civ.	— —— civile.
— for.	— —— forestale.
— rur.	— —— rurale.
Enc.	— Enciclopedia.
Entom.	— Entomologia.
Entoz.	— Entozoari, o vermi intestinali.
Equi.	— Equitazione.
Erpet.	— Erpetologia o dei Rettili.
Fan.	— Fanerogame.
Farm.	— Farmacologia.
Fis.	— Fisiologia.
Fl. fr.	— Flora francese.
Foss.	— Fossili.
Geol.	— Geologia.
Giard.	— Giardinaggio, o coltivazione de' Giardini.
Gran. Agr.	— Grande Agricoltura.
Igi. rust.	— Igiene rustica, o sul modi di conservare la sanità dei villici.
Ittiol.	— Ittiologia.
Jacq.	— Jacquin.
Juss.	— Jussieu.
Lam.	— Lamarck.
Leg. agr.	— Legislazione agraria.
Lin. o L.	— Linneo.
Lin. f.	— Linneo, figlio.
Mall.	— Mallacozoi, Molluschi.
Mam.	— Mammiferi.
Med. veter.	— Medicina veterinaria.
Min.	— Mineralogia.
Miol.	— Miologia, o trattato dei muscoli.
N.	— Nobis, cioè nome dato all' oggetto di cui si tratta dall'autore dell'articolo.
Ornit.	— Ornitologia.
Ort. Lond.	— Orto di Londra.
Ortic.	— Orticoltura, o coltivazione degli Orti.
Pat.	— Patologia.
Pers.	— Persoon.
Picc. Agr.	— Piccola Agricoltura.
Pesc.	— Pescagione.
Rett.	— Rettili.
Sem.	— Semiotica.
Sint.	— Sintomatologia.
Splanc.	— Splancnologia, o trattato dei visceri.

St. nat.	— Storia naturale
Tecn. agr.	— Tecnologia agricola.
Tecn.	— Tecnologia, o Arti e — Mestieri.
Ter.	— Terapia.
Thunb.	— Thunberg.
Tourn.	— Tournefort.
Vent.	— Ventenant.
Zooj.	— Zoojatria.
Zool.	— Zoologia.
Zoop.	— Zoopedia, o arte di educare gli animali.
Willd.	— Willdenow.

NB. Di più vedi gli articoli *Abbreviazione*, Vol. I, pag. 17 e 21.

NUOVO

IZIONARIO UNIVERSALE

DI AGRICOLTURA

COLTIVAZIONE DEGLI ORTI E DEI GIARDINI, VETERINARIA, ARTI E MESTIERI

PIÙ UTILI AGLI AGRICOLTORI, EC.

PRIAPISMO.

Continua erezione dolorosa del pene.

PRIMAIO.

Si applica questo nome ad ogni specie di frutto e di legume, che si ottiene anticipando la stagione con una coltivazione sforzata. Per esempio, quelle lattughe che si mangiano in gennaio, sono primaie; i meloni maturi in maggio sono primai, ec. Si chiamano precoci *(vedi il vocabolo* Precoce) questi articoli stessi, quando percorrono più rapidamente le fasi della loro vegetazione per la loro natura, o pel solo effetto della stagione; così vi sono lattughe precoci, meloni precoci, annate precoci, esposizioni precoci, ec.

Il desiderio di moltiplicare i propri godimenti può interessare molti uomini a procurarsi dei primai; ma la vanità od il piacere di mostrare sulla mensa oggetti rari e d'un gran prezzo determinano molto più fortemente la loro produzione che la ghiottoneria, e perciò i paesi più ricchi, le città più grandi sono i luoghi, nei quali si esercita più generalmente l'arte dei primai. I primai si vendono in maggior quantità nei mercati d'Inghilterra che in quelli di Francia, più in quelli di Parigi che in quelli di Vienna.

Vi fu chi biasimò la coltivazione dei primai, sotto il pretesto che i suoi resultati non sono tanto saporiti, quanto quelli prodotti naturalmente; ma perchè l'uva non è buona in maggio egualmente che in ottobre, si dovrà dire che gustoso non sia il mangiarla? D'altronde questa inferiorità dei frutti e dei legumi cresciuti artifizialmente non è tanto generale come si dice, e di fatto i piccoli piselli primai sono certamente più buoni degli altri; si dica poi anche, che la bontà inferiore di questi primai è ben sovente colpa del coltivatore; come quando non vien data loro dell'aria a sufficienza, od anche della luce, quando vi si adopera terriccio non per anco ben decomposto, letame di cattiva natura, quando l'acqua è ad essi amministrata in soverchia abbondanza, ec.; laonde nella produzione

dei primai è veramente, dove si manifesta in tutta la sua pompa l' arte del giardinaggio, che sa così col mezzo loro trarre da un terreno il maggior profitto possibile. Si dica adunque, che i primai sono non solo un mezzo efficace per formare ortolani eccellenti, ma si ancora per la sussistenza di molte persone in tutti quei luoghi, ove sono ricercati.

Chi oserebbe dire fin dove può essere portato questo ramo d' industria? Non conta essa ancora un secolo d' esistenza, ed arrivata è di già ad un grado di perfezione superiore a quello della grande coltivazione, la cui pratica risale a migliaia d' anni. Laonde uno degli scopi di quest' opera è quello di stabilire i principii della coltivazione dei primai, e d' indicare le migliori procedure per ottenerli, come si può assicurarsene a tutti gli articoli delle coltivazioni di legumi e di frutti, ed ai *vocaboli* RIPARO, LETAMAIO, SERRA e STANZONE CALDO, ec.

La coltivazione dei primai è tanto più facile, quanto più caldo è il clima che si abita, sia per la sua latitudine, sia per la sua esposizione; riescono quindi meglio a Marsiglia che a Parigi, meglio al mezzogiorno d' una montagna che a settentrione. *(Vedi l' articolo* PRECOCE.)

PRIMARIA.

Si dice la malattia prima a comparire, che non dipende da altra, a differenza della secondaria.

PRIMAROLO.

Si dà il nome di primarolo a tutti quei vegetabili che spuntano, fioriscono e fruttificano nei primi giorni di primavera, ed anche in tempo d' inverno.

Questo *vocabolo* era adoperato anticamente più che non lo sia ai giorni nostri. Sostituiti gli furono quelli di PRIMATICCIO, di PRECOCE, ai quali rimettiamo il lettore.

L' arte ha reso primarola moltissime pianta coltivate, che altre volte non lo erano, e pervenne così a dilatare considerabilmente il suo impero. Diciamo l' arte, quantunque la sola influenza dell' ortolano in tal caso consista nel sapere scegliere quelle varietà ch' egli distingua nelle sue semine, che presentate gli sono come per accidente, perchè in effetto senza di lui andrebbero perdute per mancanza di moltiplicazione. Per altro non si fecero ancora osservazioni bastanti, per potersi avviare in tal circostanza sul cammino seguito dalla natura: si vede il fatto, se ne approfitta, e nulla più. Invitiamo adunque gli amici della coltivazione, che hanno studiato i principii di quelle scienze sulle quali essa è fondata, di applicarsi alle opportune ricerche sopra tale oggetto.

PRIMATICCIO.

Si dice in agricoltura, che un' annata è primaticcia, quando la vegetazione si sviluppa più presto del solito; si dice, che un terreno è primaticcio, quando dà prodotti anticipati relativamente ai terreni vicini; si dice che un frutto, che un legume sono primaticci, quando, però in pari circostanze, maturano più presto delle altre varietà della loro specie. Questo vocabolo è adunque sinonimo di PRECOCE. *(Vedi questo vocabolo.)*

Un' annata primaticcia ha per causa certe circostanze atmosferiche, sopra le quali l'uomo non può avere influenza; un terreno primaticcio lo è tale, o per sua natura, o per la sua esposizione, o per effetto dell' arte. Per sua natura, perchè nella sabbia le piante gettano più presto che nell' argilla; per la sua esposizione, perchè la pianta medesima collocata a mezzogiorno getta più presto di quella posta a settentrione; per l' arte, perchè nei terreni circondati da ripari artifiziali, rivoltati profondamente, provveduti di letame, annaffiati competentemente, le piante si sviluppano più presto che quando sono abbandonate alla

natura. Basta perfino di spargere del carbone in polvere, del terriccio o qualunque altra materia nera sulla neve, per accelerare la sua fusione e rendere per conseguenza più primaticcio il terreno, ch' essa ricopre, come annualmente praticato viene dai coltivatori delle Alte-Alpi. Tutti questi fatti sono spiegati nel corso dell' opera agli articoli relativi.

Rispettivamente alle varietà primaticce, dipendono tutte dalla coltivazione combinata coll' accidente. Ha così un giardiniere osservato un albero, del quale i frutti maturano più presto degli altri, e lo ha moltiplicato innestandolo sopra un altro egualmente primaticcio, trovato da uno dei suoi confratelli nelle foreste o nelle semine; il resultato fu una terza varietà ancora più primaticcia, la quale venne egualmente moltiplicata, ed egualmente produsse i medesimi effetti. Potrebbe anche darsi, che una varietà trasportata dal mezzogiorno al settentrione, si sia ivi avvezzata a poco a poco a vegetare in una temperatura inferiore a quella del nativo suo clima, e riportata poi al mezzogiorno vi abbia preso l' aspetto di primaticcia, ma quest' ultimo mezzo sembra essere il più raro. Checchè ne sia, certo si è, che oggidì abbiamo varietà primaticce in tutte le specie anticamente coltivate. Guidati i coltivatori dal gusto delle persone ricche che li pagano bene, impiegano qualunque sforzo per moltiplicare i loro godimenti; e non v'ha dubbio, che l' effetto solo di questi sforzi determina un grande acceleramento nella maturazione dei frutti e dei legumi. In generale i frutti ed i legumi primaticci sono meno saporiti di quelli, che seguono il corso regolare della natura; ma non credo, che questo sia un motivo sufficiente per proscriverli. Se un' uva della Maddalena non vale un pino di Borgogna, sarà nondimeno sempre un' uva. D' altronde questo minor sapore di certi frutti o di certi legumi dipende più dalla loro natura che dalla qualità primaticcia, come lo provano la *morata* e la *moscata* del Giura, che sono eccellenti, e che nondimeno maturano a Parigi prima della *maddalena*.

PRIMAVERA.

I coltivatori non si conformano esattamente al calendario. La primavera cangia per essi d' epoca in tutte le longitudini, e spesso cangia quest'epoca ogni anno, comincia cioè, quando il sugo è messo in moto dal calore del sole; arriva essa quindi più presto lungo un muro esposto a mezzogiorno, che lungo un muro esposto a tramontana; più presto in una specie o varietà primarola, che in una specie o varietà autunnale.

Thouin, in un' eccellente *Memoria* inserita nel n.° 62 degli *Annali del Museo*, divide la primavera dei coltivatori in tre parti: la prima comincia, quando il sugo si mette in moto nelle radici; e nel clima di Parigi si mantiene quest' epoca per la maggior parte delle piante dalla fine di gennaio alla metà di febbraio. La seconda, quando il sugo ascende nei rami e ne fa ingrossare i bottoni, ben inteso nello stesso clima, va dalla metà di febbraio alla fine di aprile. La terza si annunzia con lo sviluppo dei polloni, delle foglie e dei fiori.

Incominciano con la primavera tutti i faticosi lavori degli agricoltori. Sciolti appena i ghiacci dell' inverno, non devono essi tardare un momento. Per la gioventù sfaccendata questa è la stagione degli amori, per essi al contrario questo è il tempo dell' estreme loro fatiche. Durante il suo corso, ha luogo il taglio dei fieni, e la maturità dei frutti rossi: con tutto ciò essa è la stagione meno produttiva, e tutto sta riposto nella speranza.

Affinchè una primavera sia favorevole, bisogna che non sia nè troppo asciutta, nè troppo umida, nè troppo

fredda, nè troppo calda, questi quattro eccessi essendo costantemente nocivi. (*Vedi* i *vocaboli* Siccità, Umidità, Freddo e Calore.)

I letterati cantarono le delizie di questa stagione in versi ed in prosa, per lo che dispensare ci possiamo di parlarne. Coloro che ne vogliono godere, si rivolgano alla natura, « ma non già, dice *Bosc*, a quella delle pianure settentrionali della Francia ove mai è conosciuta, si bene a quella delle montagne del mezzodì; e quando mi rammento, soggiung'egli, la primavera della Borgogna, parmi che nei contorni di Parigi non vi sia primavera. »

Del resto molti fatti tendono a far credere, che le primavere fossero altre volte più sollecite realmente e più calde, che oggidì no 'l sono, e in un *Giornale di fisica* francese fu inserita una *Memoria* sopra questo argomento. Si può attribuire probabilmente la causa ai continui dissodamenti delle vette delle montagne, che diminuirono l' efficacia dei ripari generali, e gli inconvenienti di questo effetto possono essere equilibrati soltanto da ripari particolari, e da una scelta giudiziosa delle varietà le più primaticce fra le piante coltivate.

I mesi d' aprile, maggio e giugno sono quelli che formano la primavera sul calendario: agli articoli quindi di questi mesi si trova qui la serie delle principali operazioni, che devono essere eseguite nel corso della sua durata.

PRIMAVERA; *Primula. (Giard.)*

Che cosa sia, e classificazione.

Genere di piante, alcune delle quali sono coltivate nei giardini. Appartiene alla classe *pentandria monoginia* di *Linneo.*

Caratteri generici.

Calice tubulato, a cinque denti, persistente; *corolla* tubulata, a cinque lobi, il cui ingresso è libero; *stami* cinque; *casella* a dieci valve alla sommità.

Enumerazione delle specie.

Fra le diverse specie di *primavera*, noi non parleremo che delle più notabili, cioè:

PRIMAVERA FARINOSA; *P. farinosa.*

Caratteri specifici.

Piedi molto bassi producenti delle *foglie* bislunghe, ovali, ondose, dentate, verdi al di sopra, farinose e bianche al di sotto e sopra gli orli dei denti; *caule* da quattro a cinque pollici, terminato da un' umbrella di fiori di un bel rosso o bianchi, non pendenti.

Dimora e fioritura.

Pianta perenne, originaria delle Alpi, e fiorisce in maggio.

P. OFFICINALE; *Primula officinalis.*

Caratteri specifici.

Fusto alto da sei ad otto pollici, avente alla sommità un' ombrella di fiori gialli, spesso marcati di punti di colore aurora, tutti pendenti; *foglie* radicali, ovali, dentate, crespe, pelose al di sotto.

Varietà a caule più basso, a *fiori* di un giallo pallido, tra i quali quello del mezzo dell' ombrella sovente è diritto, *primula elatior.* Questa varietà viene considerata come una specie distinta, particolarmente per la situazione dei suoi fiori, tra i quali quelli del centro dell' ombrella restano dritti, mentre quelli della circonferenza sono pendenti.

Dimora e fioritura.

Tanto la specie che la varietà sono originarie delle Indie, e la prima fiorisce in aprile e maggio, la seconda un po' più tardi.

P. AURICOLA, ossia **ORECCHIA DI ORSO**; *P. auricula*, Jacq.

Caratteri specifici.

Piedi piccoli aventi delle *foglie* ovali, ottuse, rotondate, dentate, sugose; le une glabre, le altre farinose, secondo le varietà; *scapi* o *peduncoli* radicali, terminati

da un' ombrella di fiori, dei quali il color primitivo sembra che sia il giallo o il porporino.

Varietà numerosissime col mezzo delle semine e della coltivazione.

Dimora e fioritura.

Pianta perenne, originaria delle montagne, e fiorente in aprile e maggio.

P. SENZA CAULE, ovvero A FIORI GRANDI; *P. acaulis*, Linn. — *P. grandiflora*, Lam. — *P. elatior var.*, B. Willd. — *P. sylvestris*, Scop.

Caratteri specifici.

Foglie radicali, bislunghe, rotondate alla sommità, leggermente dentate, crespe, pelose al di sotto; tra queste foglie s' innalzano dei peduncoli di cinque a sei pollici, i quali portano un fiore molto grande e giallo.

Varietà a fiori screziati di giallo e di rosso, e doppi.

Altra varietà a fiori azzurri.

Dimora e fioritura.

Pianta perenne, che alligna nei boschi indiani, e fiorisce in giugno.

Coltivazione.

Le *primavere* coltivansi facilmente in piena terra, e si moltiplicano pure con facilità; sono rustiche e non temono i nostri freddi, ma le terre troppo forti e troppo compatte, come pure un' umidità troppo costante, sono loro dannose e sovente la causa della loro perdita. Amano le terre sostanziose, un po' leggiere, e si propagano facilmente separando i loro piedi.

Usi.

Le varietà della *primavera officinale* sono l' ornamento dei giardini nei primi bei giorni; e le furono attribuite diverse virtù mediche, fra le quali quella di antispasmodica, prendendo l' infusione dei fiori, la quale ha avuto credito ancora contro la vertigine. Per mezzo dei fiori parimente si prepara dagli Svedesi un liquore per essi molto piacevole, unendoli col mele, che quindi fanno fermentare. Le vacche, i majali e i cavalli ricusano questa pianta, al contrario delle capre, che la mangiano volentieri. La *orecchia di orso* serve pure d'ornamento nei giardini pella sua singolare beltà e rassomiglianza all' orecchia d' orso.

PRIME VIE.

Intendesi lo stomaco e il canale intestinale.

PRIMESTRO; *Leucojum. (Giardin.)*

Che cosa sia.

Genere di piante, alcune delle quali non presentano fiori ragguardevoli per bellezza, ma si bene graditissimi, perchè precoci: essi si annunziano la primavera.

Classificazione.

Appartengono alla classe VI *(exandria)*, ordine I *(monogynia)* del sistema di *Linneo*, ed alla famiglia delle *narcisoidi* del metodo naturale.

Caratteri generici.

Calice a tubo corto, a lembo campaniforme, eguale: le divisioni più grosse nella cima; *stimma* uno.

Enumerazione delle specie.

Noi parleremo delle tre specie seguenti.

P. AUTUNNALE; *Leucojo di autunno.*

Caratteri specifici.

Caule che porta molti fiori; *stilo* filiforme.

Dimora e fioritura.

Pianta originaria del Portogallo; è perenne, e fiorisce in settembre.

P. ESTIVO; *Leucojo di estate.*

Caratteri specifici.

Foglie lunghe, lisce, un poco convesse; *caule* alto un piede e mezzo, che porta alla cima cinque o sei fiori penduli e bianchi; *stilo* fatto a clava.

Dimora e fioritura.

Questa pianta, perenne e volgare, fiorisce in maggio.

P. PRIMO; *L. vernum*, Linn. — *Leucojo di primavera.* — Volg. *Buca-neve.*

Caratteri specifici.

Caule di sette o otto pollici, terminato da un fiore *(alle volte due)*, pendente, bianco, regolare, orlato di verde alla sommità delle divisioni; *foglie* radicali, piane; *stilo* fatto a clava.

Dimora e fioritura.

Questa pianta perenne, abita nei boschi, e fiorisce in marzo.

Coltivazione.

Queste piante rustiche coltivansi in piena terra; il *primestro primo* e l'*estivo* vegetano bene nelle terre fresche e leggere, e moltiplicansi dai bulbetti; il *primestro autunale* è delicato e può perire negli inverni rigorosi.

PRIMI. *V.* INTER-CUTANEO VULVARIO.

PRIMITIVO (TERRENO).

Dicesi dei terreni composti di GRANITO, di GNEISS, di SCHISTO e di altre pietre meno comuni, perchè sostenendo tutti gli altri sembrano essere stati formati i primi.

Pressochè tutte le alte montagne vanno coperte e dalle or dette pietre, e da un calcareo, il quale contenendo conchiglie straniere ai nostri mari, vuolsi formato da un mare anteriore di più migliaia d'anni al mare attuale.

Per maggiori spiegazioni, *veggansi i vocaboli* GRANITO, GNEISS, SCHISTO, CALCAREO e TERRA.

PRIMO. *V.* FRONTO-AURICOLARE.

PRIMORDIALI (FOGLIE); *Folia primordialia.*

Dicesi delle *foglie* che spuntano subito dopo le seminali, e che presso a queste s'assomigliano nella posizione, forma o grandezza, come si osserva nel fagiolo e nella fava, ec.

PRIMULACEE; *Primulaceae*, Vent. — *Lysimachiae*, Joss. *(Bot.)*

Che cosa siano, e classificazione.

Famiglia di piante erbacee, vivaci pelle loro radici, *dicotiledonie monopetale*, appartenente all'*ipocorollia* di *Jussieu*, ed alle *Talaminiflore* di *De Candolle.*

Caratteri generici.

Fusto talvolta tanto corto, che le foglie sembrano tutte radicali; *foglie* ordinariamente opposte, talvolta verticillate o alterne; *fiori* posti ora sopra dei peduncoli ascellari, ora disposti in ombrelle sopra un pedunculo radicale; *calice* persistente, d'un sol pezzo, diviso in quattro o cinque lobi più o meno profondi; *corolla* monopetala, quasi sempre regolare infundibulata, e il cui lembo è diviso in tanti lobi come nel calice, e alterni con quelli di quest'ultimo; *stami* in numero eguale alle divisioni della corolla, e posti dinanzi a ciascuna di esse; *ovario* semplice, libero, sormontato da uno stilo e da uno stimma semplice di raro bifido; *frutto* cassulare, unilocnlare, polispermo, aprentesi alla sommità in molte valve, talvolta trasversalmente, come una cassula a saponetta; *semi* attaccati attorno di un trofosperma libero e centrale; *embrione* diritto, situato nel mezzo di un perispermo carnoso; *radichetta* inferiore.

I generi *globularia*, *utricularia*, che *Jussieu* aveva collocati in questa famiglia, sono divenuti i tipi di nuove famiglie, come le *globulariee*, le *lentibulariee.*

PRINCIPIO VITALE, FORZA VITALE. *(Zooj.)*

È il complesso delle proprietà e delle leggi, che reggono l'animale economia.

PRINO; *Prinos; Sega*, Fr. Re. *(Giard.)*

Genere d'arboscelli, fra i quali il *prino a foglie di pruno*, si distingue pei suoi fiori numerosi in una stagione, in cui quasi tutti gli alberi ne sono privi.

PRISMATICO, A. *(Bot.)*

Dicesi di qualunque parte di un vegetabile e singolarmente del fusto, dei calici, dell'ovario e delle foglie di parecchie piante grasse, che presentano una

figura a più facce rassomiglianti ad un prisma. I calici della *veronica prismatica* ci somministrano degli esempi.

PROBLEMA. *Zooj.)*

È una proposizione diretta a scoprire una verità.

PROCATARTICA. *(Zooj.)*

Chiamasi la causa prossima della malattia. *(Vedi* Causa).

PROCELLA.

Tempesta, o vento impetuoso, grossa pioggia, ordinariamente di poca durata, quasi sempre seguita da grandine, da lampi e da tuoni.

PROCESSI. *Vedi* Apofisi.

PROCHIA A FOGLIE OVALI; *Prockia ovata*, Pioret, Lam.

Arboscello a *foglie* ovali, dentate in sega, glabre, lunghe due pollici, ed a *fiori* piccolissimi, solitarii, posti sopra i peduncoli, aggomitolati in ispecie di ombrelle ascellari, il quale coltivasi in *istufa calda*.

PROCIDENZA. *(Zooj.)*

Disposizione a caduta; tendenza al cadere. Se è nell' utero, dicesi procidenza dell'utero; dell'ano se dell'ano, ec.

PROCOJO. *Vedi* Proquojo.

PROCOMBENTE o RECLINATO. *(Bot.)*

Dicesi di qualunque parte e singolarmente del fusto o di un ramo, la cui direziooe, non interamente orizzontale, tendeva però ad innalzarsi uscendo dalla terra, e che per difetto di forza ricadono pendendo, come il *trifolium procumbes*, *l' acanthus procumbens*, ec.

PRODROMO. *(Zooj.)*

Ciò che precede o che previene il tempo di alcuna cosa. Tali sono i sintomi forieri della morte o della salute.

PRODUZIONI MIDOLLARI. *Vedi* Midolla.

PROEGUMENO. *(Zooj.)*

Dicesi la causa remota delle malattie.

PROFENDA. *(Zooj.*

La porzione di biada che si dà all' animale.

PROFLUVIO DI SANGUE. *(Zooj.)*

È lo stesso che emorragia.

PROFILATICA. *Vedi* Diaterettica.

PROFILATICO. *(Zooj.)*

Dicesi il rimedio preservativo.

PROFONDO, PERFORANTE. *V.* Omo-olecrano falangeo, e Tibio-falangeo.

PROFUMO. *(Zooj.)*

È ciò che si fa bollire o s'abbrucia, per avere odore dal suo fumo, e per togliere e distruggere certi miasmi.

PROGLOSSIDE. *(Zooj.)*

Parte anteriore ed acuta della lingua.

PROGNOSI,PRONOSTICO. *(Zooj.)*

Significa il giudicare sull' esito di una malattia: giudizio che dee fare lo zoojatro dal complesso de' sintomi e dal carattere del morbo, la qual cosa però richiede la massima cautela, mentre da ciò dipende sovente la sua riputazione.

PROLETICO. *(Zooj.)*

Febbre, i cui parossismi ritornano più presto che non farebbero se fossero regolari, od in cui gli accessi ritornano un poco prima che non i precedenti.

PROLEPSIS PLANTARUM. *(Bot.)*

Titolo dato da *Linneo* nella CXVIII dissertazione delle sue Amenità accademiche allo sviluppo della sua teorica sulla vegetazione.

PROLIFERO. *(Bot.)*

Dicesi *prolifero* qualunque organo, che dà nascimento ad un altro organo o diverso o simile ad esso.

PROLIFICAZIONE; *Prolificatio.*

Stato delle parti *prolifere.*

PROLUNGATE PER LA BASE (foglie); *Folia basi soluta. (Bot.)*

Dicesi delle foglie che essendo spicciuolate s' allungano nella loro base in una piccola appendice non aderente, come nel sedo di montagna, *sedum reflexum*, ec.

PROMINENZE. *V.* Apofisi.

PRONOSTICI DEL TEMPO.

Che le variazioni dell' atmosfera abbiano influenza non solo sulla coltivazione dei campi e sulla loro fruttificazione, ma eziandio sulla fisica costituzione e sanità dei nostri corpi, è una verità conosciuta dai savii e sentita da tutti.

I più antichi filosofi volsero le loro meditazioni a conoscere alcuni segni, che o favorevoli o disfavorevoli predicessero in certo modo queste permutazioni, perchè, se non impedirne il corso, potessero o tutti ritrarne i vantaggi nel primo caso, e nel secondo i danni possibilmente schivarne. *Esiodo* nel suo poemetto *delle Opere e dei giorni*; *Arato* in quello sui *Pronostici*; *Virgilio* nelle *Georgiche*, ed il gran *Plinio* nelle sue Opere ce ne danno fra gli altri una chiarissima prova. Dall' aver veduto, e talvolta solo creduto di vedere certi segni nel sole, nella luna, nelle stelle, nell' aria, nelle cose terrestri e negli animali precedere queste mutazioni, ne dedussero l' arte dei *pronostici*. Di troppa superstizione fu notato *Esiodo*, di troppa minutezza *Arato*, erratissimo quasi sempre fu trovato *Virgilio*, non senza strani errori lo stesso *Plinio*. Sovra tutti dobbiamo quivi citare *Toaldo*, il quale nei segni del cangiamento di tempo ci diede un lavoro molto conciso, compiuto e coordinato.

Noi cercheremo di giovare all' Agricoltura, indicando le variazioni meteorologiche del tempo, e i varii modi onde prevederle.

CAPO PRIMO

Osservazioni cogli strumenti meteorologici, e dei pronostici che possono offrire.

Barometro. Questo strumento che indica il peso della colonna dell' aria, può servir anche per predire i cangiamenti del tempo. Consta dalle osservazioni del celebre *Poleni*, che sopra 1000 piove cadute in Padova, 645 furono predette dal barometro, e *Vanswiden* ci avverte che quante piove caddero in un anno, altrettante furono dal barometro annunziate. Conviene però far attenzione che non in tutti i luoghi può il termine medio dell'altezza del mercurio nel barometro essere stabilito, perchè questo varia secondo le diverse altezze nelle quali si fanno le osservazioni. In generale, pare assai probabile presumere il bel tempo nel nostro paese, quando il mercurio del barometro sarà sopra della sua altezza media, e sospettare della pioggia quando sia al disotto; e tanto maggiore sarà la presunzione quanto l'innalzamento o l'abbassamento saranno maggiori. Pongasi però mente che qualche volta piove nelle grandi altezze del mercurio, e che non sempre piove nei più grandi abbassamenti, e fu osservato che quando la discesa è considerevole, per lo più non piove se non quando il mercurio si rialza. Non abbisogna però di queste grandi altezze od abbassamenti del mercurio nel barometro per pronunciare sul tempo che avverrà; ma si può prevederlo quando il mercurio comincia ad innalzarsi od abbassarsi al di là dell'altezza media, in ispecialità quando questi cangiamenti continueranno ad accrescersi per qualche tempo. Il barometro è ordinariamente alto quando il tempo è tranquillo, cioè a dire quand' è alla sua altezza media o al di sopra; cadde per l' ordinario molto e prontamente prima delle tempeste.

Il barometro è ordinariamente basso, al disotto l' altezza media, quando piove, e s' abbassa grandemente da un vento pesante e gagliardo, abbenchè non piova.

All' approssimarsi degli uragani, o quando sieno per finire, veggonsi grandi variazioni nelle altezze del mercurio.

Di raro assai piove quando il mercurio è alla sua media altezza. Nè la discesa del mercurio indica sempre la piova nel luogo dove succede l' osservazione, ma può avvenire delle pioggie o degli uragani nei luoghi lontani.

Quando il mercurio è molto alto nel barometro, ed il tempo è bello, se abbassa il mercurio nella notte, spesso è indizio di pioggia o di cangiamento di tempo, e si può predire la stessa cosa se il mercurio non si rialza durante la notte, dopo esser disceso nel giorno.

Quando il mercurio discende per due o tre giorni senza che cada molta pioggia, se rialzasi dopo una grande quantità, si può sperar un bel tempo e per lunga pezza.

Quando il mercurio discende molto basso, e quando la sua caduta è accompagnata da molta pioggia, se ascende per ribassar di nuovo subito dopo, per un giorno o più, devesi temere una lunga pioggia.

Un moto lento nel barometro indica una mutazione più lunga; un moto repentino, e, come per salti, significa un tempo che dura poco; in questo caso anche alzandosi, minaccia cattivo.

Se intanto che ha piovuto per qualche ora il mercurio continua a discendere, e se ciò avviene specialmente nella notte, la continuazione della pioggia diviene più probabile; ma se il mercurio si rialza nella notte, e se in seguito continua a rialzarsi, si può credere che probabilmente il tempo si rimetterà al bello.

Igrometro. Gl'igrometri furono costruiti in vari modi, e i più conosciuti sono quelli a cappello di *Saussure*, quelli di osso di balena di *de-Luc*, come pure quelli a budello, ad a listerelle di legno di abete. Finalmente ne furono inventati alcuni a vescica e a penna riempiti di mercurio. L'igrometro a cappello di *Saussure* si distingue dagli altri per la sua comodità, e per l'esattezza de'suoi risultamenti. Però coloro che non fossero nell'opportunità di avere quelli del *Saussure*, potranno valersene di quelli del *Bellani* che sono abbastanza esatti e di poco costo, o di quelli a budello, perchè non importa di conoscere se non le qualità d' umidità relativa.

L'igrometro quindi somministra un pronostico certissimo di pioggia quando va e rimane al secco in una maniera assai distinta, mentre gli altri pronostici fanno sospettar della pioggia.

È indizio di buon tempo, quando l' igrometro segna una variazione tra l'umidità della mattina e la siccità della sera, più grande di quella che il calore avrebbe dovuto produrre.

Quando il mercurio discende nel barometro, mentre l' igrometro, o lo strumento fatto per misurar l' umidità dell'aria, mostra che l'aria è assai umida, la probabilità della pioggia è grandissima; ma se il mercurio s' innalza intanto che l' igrometro cammina verso il secco, si può esser quasi sicuri di un tempo bello e durevole, in ispecialità se il cammino dei due istrumenti va di pari passo.

Termometro. Il termometro è quell'istrumento che ci fa conoscere le variazioni del caldo dell' aria. Si può quindi combinar gl' indizii del termometro con quelli del barometro.

Se l' aria si raffredda, mentre il mercurio s' innalza nel barometro, è annunzio di bel tempo, nell' inverno; per lo contrario, in primavera ed estate, se il mercurio s' innalza nel barometro, ed il calore aumenta, si può sperar buon tempo.

Un notabile alzamento del termometro, che significa caldo improvviso, segno di grande evaporazione, pronostica pioggia vicina.

Bisogna esser molto circospetti nel

trar conseguenze dalle variazioni barometriche nei pronostici del tempo; e ben possono questi indizii fallaci esser rettificati dalle combinazioni con tutti gli altri pronostici che si possono formare e che faremo conoscere.

Aeroscopo. Questo strumento è semplicissimo, e consiste in un tubo di vetro di otto linee di diametro e dieci pollici di lunghezza, la cui estremità superiore è coperta da una pelle traforata da piccoli buchi, e nel quale si sono poste due once di spirito di vino, due dramme di nitro puro, e mezza dramma di sale ammoniaco bene polverizzato. Quando le materie solide restano nel fondo, si ha per indizio che il tempo dev' esser bello; se si vedranno alcune parti solide in moto, ed il liquido restarne un po' intorbidato, avrassi per segno di pioggia vicina; che se tutta la materia solida, abbandonando il fondo del vaso, innalzerassi alla superficie del liquore e faravvi come una crosta, minaccerà la venuta di un uragano, o tempesta. Questi segni si osserveranno fino 24 ore prima del temporale, e si pretende anco che le particelle solide levandosi, si portino sempre in maggior copia dal lato opposto alla direzione del vento che dovrà recar la burrasca. Di questo istrumento fa uso la marina inglese da gran tempo; ma pare che la composizione degli aeroscopi inglesi sia diversa da quella che abbiamo indicata, e che riporteremo, perchè ciascuno possa costruirseli da sè stesso. Ne dobbiamo l'analisi a *Cadet*, farmacista di Parigi, il quale ci avverte esser dessa composta di una soluzione acquosa di 24 grani di solfato acido di allumina, sulla quale erasi versato l'alcoole che teneva in soluzione 120 grani di canfora.

CAPO SECONDO

Pronostici del tempo senza istrumenti. Variazioni atmosferiche indicate dagli uccelli e da altri animali.

Sebbene gli uccelli occupino nella classificazione degli animali un posto inferiore a quello dei mammiferi, attesa la loro organizzazione, pure sembrano assai più sensibili d'ogni altro essere vivente sulla terra ed alle influenze dell'atmosfera di cui sono abitatori. Già fino dai tempi della più remota antichità gli uccelli erano riguardati quali presagi di felicità o di sventure; se ne studiava quindi il modo di volare, e da esso si ricavavano sinistre o favorevoli induzioni, e' varie specie di essi erano tenute in altissima venerazione. Gli abitanti della campagna consideravano le loro predizioni come altrettanti oracoli emanati dalla divinità; e non solo si sono essi attirata l'attenzione dei primitivi abitatori delle montagne, e dell'uomo in generale di quei tempi di semplicità e d'ignoranza, ma quella ben anco dappoi del cacciatore, del naturalista e di chiunque ama lo studio della natura, i quali tutti hanno concorso a stabilire che gli animali, dall'insetto fino all'essere più fortemente costituito, hanno una disposizione a presentire le variazioni atmosferiche molto tempo prima che desse ci vengano indicate dal barometro, dal termometro o da tutt'altro meteorologico stromento.

Il navigatore consulta spesso gli uccelli, e rade volte trova fallaci i loro pronostici; i cacciatori ed ogni persona obbligata per istituto a passare molta parte dei suoi giorni nei boschi, hanno più volte dovuto vedere confermati questi fatti.

La sopra ricordata attitudine a conoscere in prevenzione le future varia-

zioni atmosferiche, è pure toccata in sorte, dal più al meno ed in relazione alla rispettiva organizzazione, a tutte le specie di animali: da questa attitudine messa in azione dalle diverse cause sono gli animali spinti a determinate azioni, che l'osservazione dappoi ha notate siccome indizii particolari di quel cangiamento atmosferico.

L'origine di tali osservazioni si perde nel buio dell'antichità, e pare riferibile ai popoli nomadi, dai quali sembra che apprese le abbiano e continuate i popoli agricoltori, perchè direttamente collegate ai più cari loro interessi. Questi furono i primi stromenti meteorologici che la natura fabbricò, e dei quali l'uomo si valse per dirigere le proprie osservazioni gran tempo avanti il rinvenimento degli artificiali; e tali strumenti naturali attentamente servono anche oggidì, e fors' anco meglio di quelli dell'arte, ai nostri contadini per predire con franchezza le osservazioni atmosferiche, e prendere così norma per una operazione piuttosto che per un'altra.

Il sig. *Valdech* ha pubblicata nel 1826 un' operetta intorno questo argomento. Non è stata sua intenzione di descrivere ad una ad una le qualità per le quali gli uccelli e gli altri animali trovansi nella attitudine d'indicare le variazioni atmosferiche; egli volle soltanto richiamare l'attenzione degli osservatori sopra un articolo pochissimo conosciuto.

L'aria penetra in pressochè tutti i reccessi del corpo degli uccelli: gli organi della respirazione si estendono in essi fin nelle ossa: una maggior ossidazione del sangue ed uno sviluppo più efficiente di calore animale sono le conseguenze di una tale organizzazione.

Siccome poi è fatto che gli uccelli hanno superiormente agli altri animali la prenozione delle variazioni di temperatura, è assai verisimile che a questa causa siano riferibili le periodiche loro emigrazioni. Se poi egli è certo che non la sola mancanza di nodrimento li determina ad abbandonare que' paesi nei quali trovarono precedentemente di che provvedere ai bisogni di loro sussistenza, è probabile che la loro partenza tragga origine dalla pressione più o meno forte dell'atmosfera, e dalla maggiore o minore azione della sua elettricità. L'inverno cagiona grande carestia per gli uccelli e specialmente per quelli che si pascono d'insetti; ma pure si vedono essi egualmente partire in epoca in cui i fiumi e i boschi presentano loro ancora abbondante pascolo. *Hartmann* e *Mayer* rinvennero sommamente elettriche le piume dei volatili; questo è il mezzo per ispiegare con facilità la loro sensibilità pel cangiamento delle stagioni, sensibilità che non è propria soltanto degli uccelli liberi, ma che si estende pur anco a quella rinchiusi nelle gabbie, principalmente nel tempo delle emigrazioni.

Variazioni del tempo indicate dalle osservazioni lunari.

Non si può far a meno di non riconoscere l'influenza che la luna esercita sulle mutazioni del tempo, dipendenti dai siti nei quali essa luna si trova rispetto al sole ed alla terra. E questi siti in ogni lunazione sono principalmente dieci: il *novilunio*, il *plenilunio*, i *due quarti*, l'*apogeo*, o la massima lontananza dalla terra, il *perigeo*, o la massima vicinanza, i *due equinozj*, ossiano i due passaggi per l'equinoziale, e li due estremi, che chiamansi *lunistizj settentrionale* e *meridionale*.

Egli è provato dalle alterazioni nel barometro, che la luna vi esercita un'aziotone, poichè trovasi più alto nelle quadra-

ture che nelle sizigie; più nei giorni intorno l' apogeo che in quelli intorno il perigeo; più intorno al lunistizio australe, che al boreale; per il che è a ritenersi che il tempo intorno l' apogeo e le quadrature inclinerà al sereno, mentre che intorno al perigeo e alle sizigie piegherà al piovoso.

Consta dalle osservazioni, che quando la luna si trova in congiunzione, in opposizione, o in quadratura col sole, o nell' uno dei suoi absidi, vale a dire, nell' apogeo o nel perigeo, o nell' uno dei quattro punti cardinali dello zodiaco, probabilmente produce una sensibile alterazione nell' atmosfera, e un cambiamento di tempo.

1.° I punti di luna più efficaci sono le sizigie e gli absidi.

2.° Le combinazioni delle sizigie e degli absidi sono efficacissime; quelle del novilunio col perigeo porta una certezza morale di una grande perturbazione.

3.° Gli altri punti subalterni acquistano essi pure una maggior forza per la loro copulazione cogli absidi.

4.° Le nuove e piene lune che talvolta non cambiano il tempo, sono quelle che si trovano lontane dagli absidi.

5.° Si deve osservare anche li *quartali*, o quei giorni tanto avanti che dopo le nuove e le piene-lune.

6.° Grande indizio è il *quarto giorno* della luna, che *Virgilio* lo chiama *profeta certissimo*. Se la luna in questo giorno mostra i suoi corni chiari e ben terminati, è segno che l' atmosfera non contiene quantità di vapori; onde si può conghietturare il buon tempo sino al quarto giorno avanti il plenilunio, talvolta anche per tutto il mese. L' opposto si può temere se la luna mostra i corni oscuri ed ottusi.

7.° Un punto di luna ordinariamente cambia lo stato del cielo indotto dal punto precedente.

8.° Un tempo lungo ordinariamente non cambia se non per un punto di luna efficace.

9.° I punti lunari più forti, vale a dire, i noviluni, i pleniluni, gli apogei, e sopra tutto i perigei, e i loro concorsi, diventano burrascosi intorno degli equinozj e dei solstizj.

10.° La mutazione di tempo s' incontra di raro nel giorno istesso di un punto lunare, ora anticipa, ora pospone.

11.° Nelle nuove e piene lune vicine agli equinozj, parte anche intorno ai solstizj, principalmente quello d' inverno, il tempo si determina d' ordinario per 3 o anche 6 mesi, all' umido o all' asciutto.

Ma la predizione del tempo la mercè delle osservazioni lunari, venne assai plausibilmente stabilita dal celebre astronomo sig. *J. W. Herschel*. Egli ha piantato una base per predire il tempo, che applicata d' anno in anno, permette di giudicare con molta probabilità del tempo che farà da qui a cento mille anni, quando prima tutti i vaticinii appoggiavansi ai cieli e ad osservazioni più incerte che mai. La regola di *Herschel* fu esaminata dalla I. R. Società agronomica di Vienna. Si è cioè confrontato il tempo che si ebbe colà per tutto l' anno 1838 e parte del 1839 colla regola piantata già prima dal dotto astronomo, ed il risultamento fu veramente meraviglioso. Di 78 predizioni 57 si avverarono esattamente, ond' è che sarebbe senza dubbio prezzo dell' opera, che questa regola venisse anche esaminata da noi.

La regola stabilisce che il tempo avvenire dipende dall' ora in cui fa la luna; tanto se nuova o piena, se il primo o l' ultimo quarto. Ed ecco il come.

	AVRASSI	
Se la luna cambia fra mezzogiorno e le due pomeridiane	IN ESTATE	IN INVERNO
	gran pioggia	pioggia e neve.
le 2 pom. e le 4	incostante	bello e dolce.
4 » 6	bello	bello.
6 » 8	bello con vento da settentrione o ponente, pioggia con vento da sud-ovest	pioggia e neve con vento da ostro o ponente.
8 » 10	detto	detto.
10 » e la mezzanotte	bello	bello.
la mezzanotte e le 2 antimeridiane	detto	freddo fuorchè con vento da sud-ovest.
le 2 antim. 4	freddo con pioggia	neve e bufera.
4 » 6	pioggia	detto.
6 » 8	pioggia e vento	bufera.
8 » 8	incostante	pioggia con vento da settentrione, neve con vento da levante.
10 » 12 mezzanotte	gran pioggia	freddo con vento.

È naturale che bisogna aver riguardo anche alla stagione. Nella premessa tabella l'anno è diviso in due sole stagioni, estate e inverno. La primavera e l'autunno sono considerati come appartenenti parte alla prima, parte al secondo. Per la latitudine di Vienna fu ritenuto l'inverno dalla metà di ottobre alla metà d'aprile, l'estate per gli altri mesi. In altre regioni, o latitudini, l'esperienza stabilirà in progresso ciò che debba tenersi.

Noi li desumeremo questi pronostici interrogando degli esseri, le cui risposte non sono equivoche nè difficili ad intendersi. Sono dessi: I.° I vapori che colpiscono i nostri sensi sotto la forma di nubi, di nebbia, di pioggia, di rugiada, di grandine. II.° Le apparenze del sole, della luna e delle stelle. III.° I venti. IV.° Alcuni esseri animali e vegetabili. V.° Alcuni fenomeni particolari somministrati dall'aria e dal fuoco in diverse circostanze. VI.° Infine alcuni fenomeni osservati in certi luoghi e in certi tempi.

Ricorderemo prima tutti quegli indizii che valgono a far predire il buon tempo, poscia quelli che c'indicano il cattivo tempo, traendo e questi e quelli dalle sei classi soprammentovate.

Segni di tempo buono.

Nubi. Le nubi leggiere, a fiocchi, sparse per l'azzurro del cielo senza nasconderlo, sono di poco timore: e se vengono accompagnate da un vento leggiero che le respinga, esse promettono un buon tempo.

Se il cielo è coperto di piccole nubi, e queste si dissolvano e dispariscano, allora si può sperare la permanenza del bel tempo.

Le *nubi* che si abbassano vicino a terra dopo la pioggia e sembrano rotolarsi sui campi, sono un indizio di bel tempo.

Se le nubi si dividono verso quella parte del cielo opposta al vento, si può sperar bel tempo.

Quando il cielo essendo coperto, si rasserena al tramonto, esso annunzia il bel tempo, abbenchè si trovi ricoperto di nubi al levante.

Nebbia. Quando le nebbie sono molto basse, se si dissolvano, annunziano bel tempo; e così pure ove sopraggiungano dopo un tempo cattivo.

Sole. Il sole ch' è l' anima della natura, e che fa i bei giorni, può anche predirci i giorni belli che verranno, o farci temere i cattivi che si preparano. Quando il sole al suo tramonto è rosso, si può pronosticare il vento.

Se il sole al suo nascere tramanda i suoi raggi attraverso di un cielo puro, chiaro e brillante, si può essere quasi sicuri del bel tempo della giornata.

Quando al tramonto del sole il cielo è chiaro, senza nubi, e leggiermente ranciato all' orizzonte, è questa una probabilità di bel tempo.

Se, mentre leva, le nuvole si allargano, e vanno a ponente; se dopo il tempo cattivo si fa veder la sera, tramontando, o pure se la parte del cielo a ponente si mostra rossa, sono indizi di bel tempo.

Luna. Quando la luna è ben terminata ne' suoi contorni, e brilla senza alcun cerchio, è indizio di bel tempo.

Stelle. Devesi sperar un tempo sereno quando la luce delle stelle è viva, quando brillano come il diamante bene illuminato.

Venti. I venti sono la principale cagione delle variazioni nei fenomeni metereologici. In generale i venti forti sono più generosi che i deboli, e durano meno di questi.

Il vento nord-est annunzia ordinariamente tempo bello.

I venti di sud e d' ovest, che annunziano la piova in estate, sono indizii di buon tempo in inverno.

Quando il vento soffia seguendo il corso del sole, il tempo si è stabilito bello.

Quando l' aria è pesante, il fuoco è vivo, ed il fumo s' innalza rapidamente, questi sono indizii di sperar del tempo bello.

Animali. Sono indizi di buon tempo, quando le *nottole* la sera escono straordinariamente numerose dai loro nidi, e volano più a lungo del solito;

Quando il *martino pescatore (halcedo hispida*, volg. *piombino)* e le *anitre* abbandonano la terra e si portano al mare; quando le *rondinelle* si innalzano assai per cogliere le mosche, le quali in allora si portano negli strati atmosferici superiori;

Quando le *tortorelle* susurrano a lunghi intervalli; e il *pettirosso* s' innalza per l' aria cantando; quando i *barbagianni* gridano; e il *regolo (sylvia troglodytes)* canta la mattina dalle nove alle dieci ore, oppure fra le quattro e le cinque pomeridiane (1).

Quando la *civetta* garrisce essendo il tempo cattivo;

Quando i *corvi* e le *ranocchie* gridano la mattina;

Quando il *corvo* e lo *sparviere*, i *nibbi* e gli *aghironi* allargando le ali, e giuocando tra le frondi, gridano replicate volte;

Quando le *grue* volano in alto con silenzio e con ordine;

Quando il *ragno* allunga di molto gli ultimi fili si può esser sicuri che farà buon tempo, e si potrà prendere per norma della durata di esso la lunghezza di

(1) Nelle altre ore il canto del *regolo* indica pioggia.

queste fila; così se il ragno lavora mentre piove ancora, devesi ritenere che la pioggia sarà di breve durata, e che sarà seguita da uno stabile bel tempo.

Quando i *moscherini* si riuniscono prima del tramontare del sole, e formano una colonna a vortice.

Altri indizî di buon tempo sono se la fiamma è diritta e tranquilla; così pure se la candela arde con fiamma quieta, che non istrepita, nè getta faville in tempo di pioggia;

Quando le pietre sono asciutte, e la terra e umida.

Segni del cattivo tempo.

Nubi. Quando le piccole nubi si accrescono in massa e in numero, allora cominciano ad annunziare la pioggia; e se fannosi grande e nere, e si furmano in masse estese come catene di roccie, allora avverranno grandi pioggie.

In estate ed in autunno, se il vento prende vigore per qualche giorno, e se il calore è grande, le nubi bianche, a cavalloni l'une su le altre, legate tra loro per alcune masse nere, fanno temere la pioggia prossima e dei tuoni che precedono o seguono il suo cominciamento.

Quando le nubi s'innalzano molto, intanto che il tempo è secco, e quando esse si presentano come piccole striscie sparse, ma vicine, convien attendersi la pioggia nallo spazio di un giorno.

Se le nubi compariscono prestamente, si accrescono sollecitamente, e si presentano tutto ad un tratto molto grandi, abbenchè il cielo non sia ancora coperto, può essere indizio di una tempesta.

Quando le nubi si accavalcano dalla parte opposta al venti che soffiano, annunziano la pioggia.

Se le nubi vengono respinte di qua di là dai venti contrari, allora annunziano la tempesta inevitabile.

Le nubi che offrono i colori dell'arco celeste quando sono opposte al sole, annunziano la pioggia.

Nebbia. Se le nebbie serpeggiano innalzandosi poco a poco sui fianchi delle colline e dei monti, egli è indizio sicuro di pioggia.

Egualmente egli è indizio di pioggia versu sera se la nebbia è generale prima del levar del sole.

Rugiada. La rugiada quand'ella è copiosa e fredda, e specialmente la brina di primavera o di autunno, sono quasi sempre susseguite da pioggia.

Quando una rugiada abbondante si dissolve quasi interamente al levar del sole, è desso un segno di piuggia.

Pioggia. Se la pioggia comincia mentre che soffia un vento, e se continua anche dopo che questo abbia cessato, si può credere ch'essa durerà ancora qualche ora.

Pioggia con gocciole bianche, o che cadendo in acqua fa nascere molte e grosse bombole, indica lunga continuazione.

Se la pioggia comincia al mattino, spesso avviene ch'ella finisca prima del mezzo giorno; che se continua di piovere anche dopo, avviene allora che facilmente piove tutto il rimanente del giorno.

Tempesta. Si può temerla quando la siccità è stata lunga, e che grande è il calore.

Si può prevederla quando il tempo sia molto caldo e pesante, abbenchè l'aria sia in calma; se il cielo è densamente coperto in una parte; se la nerezza delle nubi è rilevata da nubi bianchissime che le traversino o le taglino; esse hanno ordinariamente un color cenerognulo; e la loro subita comparsa è ordinariamente precednta o accompagnata da una procella violenta seguita da toni e da lampi.

Il silenziu della campagna annunzia il flagello che va a spogliarla. Gli animali che la prevedono si nascondono, gli

augelli taciono, i cortili sono deserti; tutto ciò ch' è animato fugge i mali che si preparano, e cerca di evitarne i funesti effetti.

Difficilmente tempesta durante la notte, e nell' inverno.

Sole. Quando il sole nel suo levare o nel suo tramonto ci comparisce coi suoi raggi spezzati, o separati, benchè non iscorgasi alcuna nube, convien temer la pioggia.

Sono indizii di pioggia quando il sole nel suo nascere tramanda innanzi de' raggi;

Se levando si mostra più grande del solito, o molto ovale;

Se il sole è rosso nel suo nascere, e se questa rossezza scompare appena si fa vedere;

Se il sole nasce rosso e con tremito confuso nel suo disco: molto più se la rossezza sarà oscura, nerognola o piombina.

Se nasce pallido, e senza bagliore.

Se dopo nàto si nasconde.

Quando il sole fa provare un calor forte, o, come suol dirsi, soffocante, egli è indizio di pioggia.

Se il sole tramonta, come dice il volgo, *in sacco*, cioè dentro nuvole grosse, siccome non si vegga giunto all' orizzonte, dopo giorni sereni, il tempo si vuol rompere e cambiare.

Se tramonta assai rosso, se pallido, se con varii colori oscuri, se nebbioso, se con cerchi interi o spezzati, se con raggi vibrati, ec. minaccia pioggia, o vento.

Luna. Sono indizii di pioggia se la luna comparisce più grande che non ci sembri ordinariamente, o se si presenta sotto una forma ovale;

Se è attorniata da cerchi più u meno oscuri, o da cerchi che offrano i colori dell' arco-celeste; o attorniata da una specie di aureola;

Quando la luna non è bene spiccata dal cielo, quando la sua bianchezza non contrasta in modo spiccante cull' azzurro oscuro della notte;

Se la luna nuova avrà le corna oscure, grosse e mal terminate;

Quando nascerà con cerchi intorno torbidi, neri o verdastri, e molto peggio se saranno spezzati e laceri. I primi indicano pioggia, e i secondi, ben noti ai naviganti, mostrano venti e procelle.

La luna pallida indica pioggia, e la rossa vento.

Alcuni fisici hanno creduto e credono ancora che i cangiamenti di tempo sono molto probabili nella nuova e piena luna, e lo sono un poco meno nel primo ed ultimo quarto.

Secondo questi fisici, i cangiamenti di tempo non sono giammai nè più sicuri nè maggiori. che quando le nuove e piene lune si trovano nel tempo in cui la luna è nel punto il più vicino e il più lontano dalla terra, in ispecialità se l'azione della luna si combina allora con quella del sole, per agire d' accordo con tutta la loro energia; pretendono questi dotti che in quest' epoca appunto si provino le più grandi procelle in terra e in mare; in modo tale che se le procelle più terribili e più importanti si osservano dopo l' equinozio di autunno e quello di primavera, ciò è perchè il sole è più vicino alla terra.

Conviene però osservare, che i cangiamenti di tempo per lo più non avvengono nel giorno della fase della luna, ma la precedono o la susseguono nell' intervallo di tre giorni.

Vi fu chi ultimamente attribuì questi cangiamenti alle grandi maree, e tolsero ogni facoltà alla luna; ma i partigiani della luna accagionano le maree stesse quali resultati dell'azione della luna.

Stelle. Quando le stelle perdono la loro vivacità; quando elleno cessano di scintillare; quando non si può più vederle bene spiccate dall' oscuro fondo

che esse illuminano; quando esse sono specialmente attorniate da un cangiante biancastro, questi sono tanti indizii di pioggia.

Sono segno di vento, e talvolta di pioggia, le stelle che cadono con frequenza; e lo stesso si dica de' fuochi fatui, che per lo più si osservano in tempo rotto e sciroccale.

Vento. Il vento australe, fuori della state, mostra pioggia nel suo finire.

I venti che principiano di giorno sono più gagliardi e continui di quelli che cominciano la notte: il vento però di tramontana non dura mai tre giorni.

I venti di Ovest sono i conduttori delle grandi tempeste, più che quelli di nord e nord-ovest.

I venti del nord principiano con un tempo sereno, e mentre il barometro è alto. Sono da prima freddi, e si fanno sempre più freddi; essi durano due o tre giorni, e portano la pioggia.

I venti del sud e dell' ovest annunziano la pioggia in estate.

I venti di ovest che si fanno sentire la mattina prima del mezzodì, quando cominciano a soffiare con bel tempo, presagiscono la pioggia.

Quando il vento soffia in direzione opposta al corso del sole, avvengono cangiamenti, e la pioggia li segue.

Vegetabili. Se le corde di canape, di lino, ec. si gonfiano e si accorciano è indizio di pioggia, e potrebbero queste servir d' igrometri; così sono indizio di pioggia quando i legni si gonfiano e si dilatano.

Animali. Se le nottole uscite dai loro nidi vi entrano strillando;

Se le oche e le anitre domestiche si attuffano sovente nell'acqua, e se volano e gridano.

Quando le api non si allontanano molto dai loro alveari, pronosticano la pioggia; e se innanzi tempo ritornano alle arnie, la pioggia è vicina.

Se i colombi campestri tornano tardi alla colombaia, denotano pioggia nel giorno seguente.

E pioggia e vento indicano le passere che garriscono assai, chiamandosi insieme; i grandi *gabbiani* neri, gli *smerghi* e le *procellarie* d' acqua dolce, e principalmente le altre specie di uccelli acquatici che si avvicinano ai fiumi e vi si bagnano chiassando. Le *oche* selvatiche volano in alto ed in disordine; i *pivieri* si fanno irrequieti, svolazzano qua e là, e mandano acute grida; i *corvi* e le cornacchie volando si aggruppano insieme, e tosto dopo si separano alternativamente; i corvi gracchiano la mattina, e le cornacchie la sera, senza interruzione, e passeggiano solitari sulle sabbie; le rondinelle volano vicino a terra; le piche gridano molto anche fuori del periodo dell' amore. Gli uccelli domestici volteggiano nella polvere; le pernici, i piccioni, le galline ed altri volatili più piccoli gongolano nelle sabbie; i galli cantano tosto dopo il tramonto del sole; i fringuelli fanno sentire il melanconico loro grido; le allodole, i fanelli, i passeri ed i pettirossi gridano o cantano ai primi albori; i pavoni ed i gufi o barbagianni gridano lungo la notte più fortemente e più spesso del consueto; le galline danno la caccia più assiduamente ai loro pidocchi, perchè questi insetti in allora penetrano loro più addentro la pelle. Infine gli uccelli tornano tardi ai loro nidi.

Indizio di tempo cattivo danno le rondini, allora che volano sopra l' acqua, toccandola più volte col petto e con le ali; e quando s' innalzano assai per cogliere le mosche, le quali in allora si portano negli strati atmosferici superiori.

Gli augelli di aria e di gabbia, che si nettano col becco le piume, allargandole e sollevandole; o quelli, che, soliti a stare sugli alberi, si ritirano in mezzo di essi, o cercano un ricovero, è segno

che si avvicina la pioggia, e fors' anche la tempesta.

Il tempo si rompe quando le mosche sono più importune del solito.

Si hanno indizii di pioggia se le rane gracchiano più del solito;

Se le formiche portano gli ovi fuori dei loro nidi;

Se si veggono i vermi fuori della terra, e gli scorpioni in faccia ai muri;

Se gli asini crollano e battono le orecchie; se le vacche guardano in alto, e se fiatano l'aria;

Se i bestiami si mostrano avidi di aria libera verso il mezzogiorno;

Se i quadrupedi selvatici, i montoni, le capre saltano e mandano grida di lamento.

Se le pecore e le capre si mostrano più avide del pascolo, e non vogliono la sera staccarsene.

Se i majali si solazzano spandendo il loro cibo; se i gatti si stropicciano il muso e le orecchie; se i cani si mostrano inquieti, se graffiano il terreno, mangiano delle erbe ed abbajano borbottando, ovvero se si grattano coi piedi davanti; se le volpi abbajano, e se i lupi ululano;

Se le talpe sullevano le talpinare più alte del consueto; se i ranocchi gracidano assai, e si rifugiano entro l' erba dei prati;

Se il pesce *cobilis fossilis* intorbida l' acqua.

Se il ragno è inoperoso, bisogna aspettarsi della pioggia; e se le tele di ragnu si muovono senza vento, annunziano la pioggia e il vento. Quando deve far pioggia o vento, il ragno raccorcia di molto gli ultimi fili, ai quali è sospesa la sua tela, e la lascia in questo stato fino a tanto che il tempo resta variabile.

Altri indizii di pioggia sono: se la fiamma della lucerna scintilla, e se il lucignolo fa fungo;

Se la fuliggine cade dai camini;

Se intorno alle pignatte si vede accesa la fuliggine, come granelli di miglio.

Le bragie più accese del solito, o la cui fiamma è agitata senza vento, mostrano tempo ventoso.

Il sussurro del mare con ispuma, denota tempesta.

È indizio di vento o pur di pioggia, quando si formano turbinetti di frondi e di paglia da terra all' alto.

Avremo la pioggia quando la terra è asciutta e le pietre sono umide.

Il sereno di notte e le nuvole spezzate, non hanno durata.

Foglie che senza vento si muovono sugli alberi e nuotano sull' acqua, significano pioggia con vento.

Lampi in ogni parte del cielo indicano pioggia dirotta e gran venti.

Tuoni eccedenti a qualche parte, in tempo di estate sono indizio di gran vento.

Pronosticano la pioggia i muri che sudano al sole.

Vasi che sudano indicano pioggia; così pure quando il sale, i marmi e i vetri s' inumidiscono; e allorchè le porte e gli armadj fanno strepito, e quando i calli e le cicatrici dolgono.

I suoni lontani meglio uditi indicano la pioggia; egualmente gli oggetti lontani se si veggono più vicini e più grandi sono indizio di pioggia.

Finalmente, se gli odori si fanno sentire più dell' ordinario, indicano quando deve cangiare o divenir cattivo il tempo: tali sono quelli delle latrine, ec.

Segni di vento.

Si *pronostica vento*, quando gli uccelli di mare o di palude volano a torme verso la spiaggia ed i contorni asciutti, e si solazzano in ispecie alla mattina; le procellarie si rifuggiano sulle navi; le

oche selvatiche volano molto in alto, ed a truppe dirigendosi verso levante; le folaghe gridano e si agitano; le upupe gridano ad alta voce; il martino pescatore fugge verso terra; le gazze volano con rapidità, e si trastullano in riva alle acque. È notorio che le lepri presagiscono il vento, e spesso si appiattano, all' incirca, dieci ore avanti, volte verso l' angolo dal quale deve spirare.

Pronostici delle stagioni.

Siamo ben lontani dal prestar fede a tali pronostici, poichè le varietà delle stagioni tra loro sono fino a un certo punto determinate, quando le si considerano in massa; ma si dovrà convenire che si osservarono in tutte le stagioni ciò ch' è più particolare ad una sola. Chi è che non abbia udito rumoreggiare il tuono nell' inverno? Chi non vide la neve cader nell' estate, e accender il fuoco per riscaldarsi in tutti i mesi dell' anno? Ciò non pertanto alcuni osservatori avendo applicato qualche volta felicemente i loro pronostici, si sono persuasi che si possa prevedere la natura metereologica delle stagioni, come si cerca di predire quella di un giorno, o di qualche giorno, dallo stato delle circostanae che parvero determinarla. Noi qui brevemente le indicheremo.

L' *inverno*, che abbraccia dicembre, gennajo e febbrajo, se è nevoso, promette anno fertile, ma se è piovoso indica anno sterile; e se è nevoso insieme e piovoso, annunzia un estate molto calda. Cattivo è poi l' inverno tiepido. Gennajo vuol esser asciutto e secco.

La *primavera*, che abbraccia marzo, aprile e maggio, se è piovosa porta abbondanza di fieno e d' erbe inutili, ma scarsezza di grano: l' asciutta, pochi frutti ma buoni: la fresca, tutti i frutti tardivi: la fredda e secca, pochi frutti, poca uva e poca seta: la calda in fine, frutti assai, ma poco sani. La miglior primavera è la piovosa insieme e la secca: *un sole e un guazzo.*

L' *estate*, che abbraccia giugno, luglio e agosto, se è caldo e secco dinota fertilità: l' umido mostra il contrario. Le gragnuole e le nebbie di giugno sono fatali. In agosto, o nel finir di luglio, qualche pioggia giova.

L' *autunno*, che abbraccia settembre, ottobre e novembre, se è umido e piovoso guasta le uve, sturba le semine, e minaccia scarsezza. È poi malsano se è troppo caldo o troppo freddo. L' autunno sereno indica l' inverno ventoso.

Le più grandi procelle si fanno vedere verso gli equinozii: sembrano precedere quello di primavera e seguire quello di autunno; ma quelle che si provano in quest' ultima epoca sono ordinariamente più violenti.

Si osservò inoltre che le primavere sono piovose se belli gli autunni, e viceversa; e si vide che i giorni che precedono S. Giovanni e S. Michele accadono delle pioggie.

Fu fatta osservazione che se l' autunno è umido, e mite l' inverno, si ha primavera fredda e secca; e se l' inverno è secco, la primavera sarà umida, e che dopo la primavera e l' estate umido, si ha autunno sereno.

In generale, una lunga intemperie nelle stagioni, sia per vento, sia per siccità, sia per umidità, sia per caldo, sia per freddo, diventa nociva alle piante ed agli animali.

Vi sono moltissimi proverbj popolari, che potrebbero essere compresi nella serie dei pronostici, la cui verificazione però non è tanto facile come quella dei cangiamenti dell' atmosfera, a motivo del tempo, che bisogna aspettare. Si dice, per esempio, che quando piove nel 3 maggio, l' annata sarà scarsa di noci; che

quando piove nel 15 giugno, vi sarà mancanza d'uva. Ciò potrebbe anche esser vero, perchè queste epoche sono quelle della fioritura di questi alberi, e si sa, che la fecondazione delle piante domanda un tempo asciutto e caldo per effettuarsi competentemente. — Ma basti quanto abbiamo detto sin qui.

PRONOSTICO. *V.* Prognosi.

PROOSI. *(Zooj.)*

Dicesi specialmente dell' azione in cui espellesi il feto dall' utero.

PROPAGAZIONE.

Moltiplicazione per via di generazione.

PROPAGGINE; *Propago. (Bot.)*

Nome generalmente dato ad una *gemma* semplicissima, senza foglie di varia forma, nuda o ricoperta, la quale può svilupparsi su di una parte qualunque di una pianta, e fare l' opera del *seme*; lo si applica pure a semi dei *muschi* e delle *marcanzie*.

PROPAGULI; *Propagula.*

Nome dato da *Acario* a certi corpicciuoli tondeggianti pulviformi, che si osservano ora disordinatamente, ora ammucchiati sopra il tallo dei *licheni*. Credesi che corrispondano alle propaggini delle altre *crittogame*.

PROPOLI.

Materia resinosa adoperata dalle api per formare le aperture dei loro alveari che si trovano al di sopra dei loro raggi, per impedire che l' acqua delle piogge non vi penetri nell' interno. Non si sa da quali piante esse estraggono questa materia; e siccome ne trovano da per tutto, anche dove non cresce veruna pianta resinosa, non sarebbe forse fuor di ragione il dire, che il mele viene da esse trasformato in propoli; tanto più che la cera, la quale è dal mele senza verun dubbio formata, come lo provano le esperienze di *Hubert*, è quasi della stessa natura, giacchè si scioglie e brucia come la propoli. *Vedi* il *vocabolo* Ape, ed un' analisi di questa sostanza inserita da *Vauquelin* nel sesto volume delle memorie della società d' agricoltura della Senna.

PROPORZIONE; *Proportio. (Bot.)*

Per proporzione viene dai botanici inteso il rapporto della grandezza, che le diverse parti delle piante hanno tra di loro. Dalla proporzione degli stami vennero da *Linneo* nel suo sistema sessuale stabilite le classi **XIV** e **XV**, cioè la *didinamia* e la *tetradinamia*. (*V.* Sistema di Linneo.)

PROPORZIONE. *(Zooj.)*

S' intende la regolare dimensione delle parti componenti l' organismo animale.

PROPRIETARIO DI TERRA.

La proprietà delle terre è il più solido fondamento dell' organizzazione sociale. Senza di essa l' agricoltura non può acquistare veruno sviluppo. Il titolo di proprietario di terra dev' essere considerato come superiore a tutti gli altri, giacchè tutti gli altri emanano da esso, e con esso si connettono in ultima analisi.

Relativamente all' agricoltura, si distinguono tre sorta di proprietari. Gli uni, e questi sono generalmente i più ricchi, non si occupano delle loro proprietà se non per affittarle ai coltivatori e ritirarne le rendite. Gli altri, quelli la cui proprietà è di media estensione, ne affidano la coltivazione agli operai, e ne invigilano l' esecuzione. I terzi, finalmente, e questi sono i più poveri ed i più numerosi, la coltivano con le proprie loro mani.

Non v' ha dubbio, che moltissimi proprietari costretti sono, per circostanze predominanti, di vivere lontani dai loro beni, e non possono per conseguenza farli valere da loro stessi; ma non sarà perciò meno desiderabile, che il numero ne sia al più possibile limitato, imperciocchè

chè appartiene più particolarmente a coloro che abitano sui loro fondi, di concorrere efficacemente ai progressi dell'arte agraria. *(V.* il *vocabolo* COLTIVAZIONE.)

PROPRIO (CALICE); *Calix proprius.*

Il *calice* che racchiude un solo fiore, come nella viola mammola *(viola odorata)*, nel garofolo *(dianthus caryophyllus)*, ec. Nei fiori aggregati chiamasi *calice proprio* quello che cinge ed attornia ciascun fioretto.

Invoglio (involucrum proprium), quello che appartiene a ciascun fiorellino componente l'ombrella.

Ricettacolo (receptaculum proprium), quello che sostiene una sola fruttificazione.

Vasi (vasa propria), quelli che vengono dalla natura destinati a contenere un particolare liquore proprio di ciascuna specie di pianta, e fors'anche di ciascuna parte della pianta stessa. *(V.* VASI DELLE PIANTE.)

PROQUOJO, PROCOJO.

Quantità di bestie bovine adunate insieme.

PROSA. *(Giard.)*

Pezzo di terra lungo e stretto, che si forma nei giardini per coltivarvi i legumi, i fiori, gli arbusti, ec.

PROSA DI TERRA DI BRUGHIERA.

Nome applicato ad un locale disposto per ricevere le semine, i piantoni, e perfino i piedi fatti di quegli alberi ed arbusti, i quali, a motivo della tenuità delle loro radici, non crescono bene se non nella terra di brughiera.

PROSCLISMA. *(Zooj.)*

L'azione dello spargere un fluido sopra qualche parte e umettarla.

PROSERPINACA DELLE PALUDI; *Proserpinaca palustris.*

Pianta perenne, originaria delle paludi della Virginia; a *cauli* bruni, alti un piede circa; a *foglie* alterne, lanciolate, lineari; le prime foglie, profondamente pennatofesse, sono lunghe un pollice e mezzo e di un bel verde; le superiori ondeggiano sopra l'acqua; a *fiori* sessili, ascellari.

PROSFISI. *(Zooj.)*

Dicesi dell'unione delle palpebre fra sè stesse o col bulbo.

PROSFISI. *(Bot.)*

Nome dato da *Willdenow* agli *adduttori* di *Hedwig* o ai *pistilli* imperfetti dei *muschi*. *(V.* ADDUTTORI.)

PROSFISIBLEFARO. *(Zooj.)*

Malattia degli occhi, per cui le palpebre sono unite alla cornea lucida.

PROSOFLOGOSI. *(Zooj.)*

Infiammazione della faccia.

PROSOLPAGIA. *(Zooj.)*

Specie di trismo, consistente in un terribile dolore della faccia.

PROSPETTIVA.

Così si chiama l'illusione prodotta sugli occhi nostri o l'allontanamento degli oggetti, o la differenza della loro colorazione, od il modo della rispettiva loro distribuzione. Un lungo viale così sembra più stretto alla sua estremità, che al sito ove uno si trova; così gli alberi a fogliame scuro collocati innanzi, cioè a lato di altri alberi a fogliame chiaro, fanno parere questi ultimi più distanti; così gli alberi collocati ad una certa distanza dietro alberi più piccoli, sembrano essere ad essi vicinissimi.

Chi non ha cognizioni vaste di prospettiva non può convenevolmente piantare un giardino paesista; chi vi è ben versato, può rendere a piacimento più grande o più piccolo un tal giardino, quantunque il terreno sia sempre lo stesso.

Vorremmo potere qui dare i principii della prospettiva, ma questi principii sono molti, e sono poi tanto difficili a spiegarsi nei libri, quanto facili a comprendersi sul terreno. Non possono poi nemmeno essere bene sviluppati, che col

sussidio d' un' infinità di figore, nè compresi se non da coloro i quali hanno cognizioni profonde in fisica ed in matematica. Ci è d' uopo pertanto rimettere quei coltivatori che volessero studiarla, alle opere che trattano *ex professo* di questa scienza. (*Veggasi* inoltre il *vocabolo* GIARDINI PAESISTI.)

PROSTASI. *(Zooj.)*

Superiorità che nel corpo ha un umore sopra l' altro.

PROSTATA. *(Zooj.)*

Corpo triangolare collocato davanti alla vescica, di color bruno giallognolo, glanduloso, duro, solido, provveduto di condotto escretore. Dividesi in tre lobi, in medio maggiore, e in due laterali minori. Il medio è situato fra i laterali ed i condotti ejaculatori, ed abbraccia superiormente e posteriormente il collo della vescica orinaria ed il principio dell' uretra; mentre i due laterali si riscontrano per ogni lato del condotto uretrale. — Questa glandula segrega un liquido particolare di colore giallastro (detto *umore prostatico*), e destinato a mescolarsi col seme nell' istante della ejaculazione, o piuttosto a precederlo dischiudendogli e preparandogli in certa guisa la via. Si rinviene assai volte la *prostata* accresciuta di volume, stato nel quale dicesi che essa divenne scirrosa, sempreché abbia ad un tempo comportata certa trasformazione nel proprio tessuto; sebbene però tale asserzione sia nel maggior numero dei casi vera, non lo è però sempre, posciachè la ipertrofia della prostata dipende spesso da ciò che si svilupparono entro il tessuto alcuni corpi fibrosi, fibrocartilaginosi, o calcolosi. Le affezioni d' altronde di questa glandula sono tanto intimamente legate con quelle dell' uretra, che dobbiamo riserbare la esposizione di esse per quell' articolo in cui si ragionerà delle malattie che attaccano il condotto escretore della vescica.

PROSTRAZIONE; *Prostratio, adynamia. (Zooj.)*

Per poco che abbiansi osservati parecchi malati, o che siasi stato sè tessso malato, si sa che la debolezza degli arti, specialmente inferiori, costituisce il segno precursore, il fenomeno più ordinario dello stato di malattia, quello di cui gli infermi lagnausi dapprima, e l' ultimo pure che accusano. Allorquando tale debolezza sia spinta non solo al grado da costringere a starsene nel letto, ma inoltre a tanta gravezza che l' individuo giaccia sul dorso, come abbandonato al proprio peso, e sdruccioli verso il piede del letto, pel motivo che i muscoli estensori si contraggono di poco, nè valgono a conservare la rettitudine del tronco, dicesi che evvi la *prostrazione*. Fu questo stato descritto dallo *Stoll* con le segnenti poche parole: *decubitus supinus, neglectus, corpore ad pedes delabente*; era desso, per suo avviso, un effetto della PUTREDINE, un sintomo della febbre putrida. *Pinel* ne fece il segno caratteristico e principale dell' ADINAMIA, il carattere distintivo della febbre ADINAMICA. Siffatta nozione dello stato di languore dei muscoli fu eziandio introdotto nella valutazione della forza vitale, d'onde ebbe origine la frase di *prostrazione delle forze (vitalium prostratio)*, traduzione del vocabolo MALIGNITÀ, più anticamente adoprato, e tanto giustamente criticato da *Sydenham*.

Qual è lo stato dei muscoli, dei loro nervi, della midolla spinale, del cervello, del cerveletto nella prostrazione, 1.° durante la vita, 2.° dopo la morte? Consiste nella debolezza, nell' adinamia, in certa profonda lesione (dicesi) avvenuta nel corso della vita, e dopo della morte si rinvengono i muscoli molli, neri quanto la pece, facili a lacerarsi. Altri pretendono che il cervello dolorosamente affetto dagli stimoli procedenti dai visceri infiammati, non pensi più a porre in esercizio

l' azione muscolare. Dalla prima di codeste dottrine emerge la necessità supposta di dare dei tonici *intus et extus*, dalla seconda quella di usare tutti i mezzi valevoli a togliere lo stato d' irritazione del cervello, e quindi (secondo il pensamento degli uni) di attaccare la gastro-enteritide che allora esiste mai sempre, con ogni rimedio antiflogistico indicato in questa infiemmazione; per opinione degli altri, di combattere qualunque infiammazione rinvenientesi in quest'organo, ed in qualunque altro, oppure in esso od in altro nel medesimo punto. E qui offronsi da sciogliere due quesiti, e sono 1.° lo stato del centro dei nervi che produce la prostrazione non può forse essere primitivo? 2.° Quand'anche sia secondario, non diventa per evventura anch' esso una sorgente d' indicazioni relative allo stato del cervello, e delle sue dipendenze? Ecco un vasto argomento d' indagini che rimangono per anco a farsi. (*Vedi* Adinamia, Debolezza, Tifo.)

PROTALGIA; *Proctalgia; Dolore dell' ano. (Zooj.)*

La protalgia esiste in un infinito numero di casi; il bisogno di evacuare l' alvo ne provoce una di lieve; allorquando si cacciano fuori certe materie troppo dure, feriscono lo sfintere dell' intestino retto, e fanno dolere codesta regione. Le affezioni infiammetorie degli intestini, e qualche altra, si estendono telvolta fino all'ano, rendendolo dolente; nulla poi di più penoso quanto quella specie di protalgia conosciuta col nome di *tenesmo* o di *premito*; i tumori che nascono nei margini dell' ano, come sono le emorroidi, le vegetazioni, i polipi e simili, riescono pure dolorosi attesa la compressione che vi esercitano, in ispecialità le prime che fanno talvolta tramàndare altissime grida. Tutte le piaghe dell' eno, quali sono le fistole, le fessure, le ragadi ed altre analoghe, rendono queste parte in vario grado dolente, singolarmente quando si espellano le materie fecali. Il cancro dell' intestino retto costituisce un'affezione in cui il dolore risulta eccessivo.

Sempre che la protalgia proceda dal gonfiamenso in vario grado infiammatorio del tessuto muscolare dell' ano, viene aumentata dalla dilatazione dello sfintere, il cui stato naturale sembra essere la contrazione, stato che gli è comune con gli altri sfinteri; solo vengono diminuiti dalla sua dilatazione quei dolori cagionati dalla presenza di qualche corpo estraneo.

La cura della protalgia si effettua con le medicazione adattata alle malattia che la produsse.

PROTEE, PROTEACEE; *Proteae, proteaceae.*

Famiglia di piante appartenente alla *peristaminia* di *Jussieu*, ed alle *monoclamidee* di *De-Candolle.*

Caratteri particolari.

Foglie alterne o accumulate e quasi verticillate; *fiori* distinti o riuniti sopra un ricettacolo comune, tra le scaglie embriciate del calice; *calice* e quattro o a cinque divisioni, accompagnato talvolte alla base de peli o da piccole scaglie; *stami* inseriti nel mezzo delle divisioni calicinali ed in numero eguale; *ovario* uno supero; *stilo* semplice; *stimma* per lo più uno solo; *semenza* solitaria, nuda o racchiusa in un pericarpio; alle volte una casella uniloculare, polisperma; *embrione* senza perisperma; *radichetta* infera.

PROTEGGENTE (sonno). *Vedi* Muniente.

PROTESI. *(Zooj.)*

Operezioni chirurgiche intese a supplire alla mancanza o debolezza di qualche parte.

PROTITIDE; *Protictis; Infiammazione dell' ano. (Zooj.)*

Di rero questo morbo è essenziale, ove pure non sia il prodotto di cadute, o

contusioni riportate su quella parte o la conseguenza delle operazioni praticatevi sopra. Per l' opposto, la infiammazione secondaria dell' ano è comunissima; accade spesso nelle emorroidi molto voluminose, nei polipi, nelle fistole, nelle risipole, nei cancri situati nei dintorni dell' ano.

È la infiammazione dell' ano aumentata sempre da una condizione speciale di questa parte, ossia dal passaggio delle materie stercoracee; la dilatazione dello sfintere in fatto che allora succede, aumenta il dolore della parte già tesa ed accresciuta di volume; il contatto inoltre delle materie moltiplica i fenomeni della irritazione ed aumenta il male; questa particolarità delle infiammazioni dell' ano ne rende il termine spesso funesto, e le dispone alla cangrena.

Devesi usare per la infiammazione dell' ano il trattamento generale solito ad impiegarsi nelle altre flogosi; ma per riguardo al passaggio delle materie stercoracee, converrà tenere libero l' alvo mediante i frequenti clisteri e mezzi clisteri, che agevolino la uscita di tali materie, e scemino i loro effetti irritanti sopra gl' intestini, mediante l' acqua che allora le ravvolgerà. Contribuiranno pure al medesimo resultato i semi-cupi e le frequenti lozioni.

Fa d' uopo astenersi dall' applicazione delle sanguisughe sopra l' ano infiammato, per ciò che esse aumenterebbero la flemmasia, mediante le ferite prodotte dalla loro puntura; bisogna porle più da lungi, e praticare varii salassi generali.

PROTOFLOGOSI. *(Zooj.)*

Infiammazione dell' ano.

PROTOFOSI. *(Zooj.)*

Uscita dall' ano d' una maggiore o minore porzione dell' intestino retto.

PROTOGALA. *(Zooj.)*

Latte torbido e denso, che viene alle femmine degli animali che hanno partorito di fresco.

PROTOPATICO. *(Zooj.)*

Epiteto del morbo primario, ossia non dipendente da altri.

PROTORREA. *(Zooj.)*

Stillicidio di muro marcioso dell'ano.

PROTOSI. *(Zooj.)*

Uscita dell' occhio fuori della sua orbita.

PROTOSSIDO. *(Chim.)*

Primo grado d' ossidazione.

PROTOTERMOSSIDO. *(Chim.)*

Primo grado di termossidazione.

PROTUBERANZA. *(Zooj.)*

Escrescenza ossea a superficie liscia e base indeterminata.

PROVVISTA.

Sembra che i coltivatori, dimoranti lontano dai mercati e bisognosi di molti oggetti ritrovabili soltanto nella città, dovessero aver cura di farne a tempo la competente provvista; da tal precauzione ne ritrarrebbero economia di tempo, non essendo obbligati di allontanarsi tanto spesso dalle loro occupazioni, ed anche economia di denaro, perchè ciò che si compra all' ingrosso, è sempre a miglior mercato di quanto si acquista al minuto: eppure questo uso non è praticato quasi in nessun paese. Il più gran vòto si osserva nella casa del ricco contadino del pari che presso il povero giornaliero, avendo essi appena una provvista di farina pel proprio, e dei foraggi pel consumo dei loro bestiami. Comprano essi l' olio, il sapone a libbra per libbra, e spendono spesso più per andare in cerca di simili oggetti, di quello costino gli oggetti stessi, perchè quasi sempre solo al momento del più urgente bisogno si accorgono di ciò che loro manca. Un grano d' emetico gli avrebbe salvati da una paralisi se l' avessero avuto alla mano: ma no, bisogna andare a procurarselo alla distanza di tre leghe.

Si dirà forse, che gli abitanti della campagna non hanno denaro abbastanza per fare le necessarie provviste; ma appunto per non avere provviste, spendono vieppiù di denaro. D'altronde non è già necessario, che comprino tutto nello stesso giorno; la maggior parte degli articoli può essere indifferentemente acquistata in tutte le epoche; si tratta soltanto di comprare in una volta buono ed a buon mercato, ciò che si compra in venti volte caro ed assai cattivo.

Non pretendiamo già di correggere i nostri coltivatori di quest' uso, ma dispensarci non possiamo d'indicarlo come una delle cause più potenti della miseria dominante fra essi.

Ciò che si è detto del consumo quotidiano dei semplici bifolchi ed operai giornalieri, si applichi egualmente ai proprietari più ricchi per altri oggetti. Di fatto, ben rari sono quelli che abbiano legname da costruzione per i carri, materiali per riparare le case, alberi di piantonaia per ripopolare gli orti. Se hanno un bisogno, ricorrono al carraio, al legnajuolo, i quali somministrano legname verde, e per conseguenza di poca durata; al muratore ed al copritore di tetti che fanno loro pagare i sassi ed i mattoni al doppio; al coltivatore di piantonaie, che gli inganna sulla specie e sulla qualità degli alberi ricercati.

Il vero spirito di condotta non consiste nel risparmiare sopra il proprio consumo in modo da privarsi di tutto, ma in modo da trarre il maggior partito possibile dalle proprie rendite, per diminuire la somma delle spese, ed aumentare nondimeno la massa dei godimenti; ed uno dei mezzi per ottenere questo doppio scopo, è quello delle provviste.

PRUINA. *V.* Brina.

PRUNAIE.

Si dà questo nome in qualche paese ai cespugli di spine e d' altri arbusti, che servire possono soltanto a riscaldare i forni, a cuocere la calce, ec. Quanti terreni non sono coperti da sole prunaie, che nutrire potrebbero begli alberi, somministrare abbondanti raccolte di cereali! Questi terreni sono il più delle volte Comunali.

PRUNO. *V.* Susino.

PRUZZA. *(Zooj.)*

Riscaldamento, ossia affezione cutanea contagiosa.

PSAMMISMO. *(Zooj.)*

Bagno secco, o fomento di sabbia calda.

PSARO.

Sorta di corrodente.

PSELAFIA.

Fregagione fatta colle mani sopra una parte morbosa.

PSEUDOASMA. *(Zooj.)*

Asma falsa, asma spuria.

PSEUDO FRENESIA. *(Zooj.)*

Specie di frenesia proveniente da vizio del ventricolo, del fegato, e soprattutto del diaframma.

PSEUDORESIA. *(Zooj.)*

Fame apparente, che è quando il ventricolo, eccitato da qualche umore estraneo, produce voglia di mangiare.

PSEUDO MEMBRANE. *(Zooj.)*

Nome dato ad apparenti membrane formantisi lungo la laringe o faringe, durante lo stato infiammatorio di esse parti.

PSICACOGI. *(Zooj.)*

Rimedi opportuni a richiamar in vita gli asfissiati.

PSICOTRIA. *(Bot.)*

Genere d' arboscelli perenni, sempre verdi, originari dell'America meridionale, che fioriscono in vari tempi, e si coltivano in istufa calda.

PSICROLUSIA.

Bagno freddo.

PSIDIO; *Psidium; Guaiavo,* F. Re.

Generi d' arboscelli originari dell' America, da alcuni coltivati nelle stufe,

perchè coi loro fiori e fogliame contribuiscono a variare le tinte.

PSIDRACIE. *(Zooj.)*

Macchie elevate, rosse, le quali tosto divengono ulcere cutanee.

PSILLIO ; *Psyllium.*

Genere di piante coltivate soltanto pell'istruzione nelle scuole.

PSILOTRO. *(Zooj.)*

Farmaco idoneo a far cadere i peli dal corpo.

PSITTICI.

Epiteto dei medicamenti rinfrescanti.

PSOAFLOGOSI. *(Zooj.)*

Infiammazione dei lombi.

PSOAS DEI LOMBI. *(Zooj.)* *V.* SOTTO-COTILOIDO LOMBALE.

PSOAS DELLA COSCIA. *(Zooj.)* *V.* SOTTO-LOMBO-FEMORALE.

PSORA. *V.* SCABBIA.

PSORALEA ; *Psoralea.*

Genere di piante della *diadelfia decandria* di *Linneo*, ed appartenenti alla famiglia delle *leguminose*, pochissimo coltivate fuori dei giardini botanici.

PSORICI. *(Zooj.)*

Rimedi utili per la scabbia.

PSOROTTALMIA.

È questo un morbo delle palpebre, intorno al quale ebbero specialmente ad occuparsi varii illustri chirurghi italiani, dilucidandone per guisa le cause ed il trattamento da non lasciar più nulla da desiderare sopra tale oggetto ; e siccome pare che sia esso o negletto od ignorato fuori di questa nostra veneranda terra (per ciò che non se ne trova fatto verun cenno in niuna opera di medicina), così ci faremo ad esporre con qualche particolarità quanto si disse intorno a tale incomodo, traendolo letteralmente dagli scritti del valente *Monteggia.*

» Psorottalmia, dic' egli, si chiama un vizio cutaneo salsedinoso, psorico, o erpetico, che dir si voglia, il quale attacca specialmente la pelle sui margini delle palpebre, rendendola rossa, aspra, forforacea, pustolosa, tumida, pruriginosa. I margini delle palpebre squamosi e cisposi si attaccano fra di loro facilmente nel sonno, e vi si accompagna un' abituale e lenta flogosi della congiuntiva, specialmente alla faccia interna delle palpebre. Se poi il vizio in vece della pelle esterna attacchi in particolare il margine interno, ove hanno sede le ghiandole sebacee, allora, predominando maggiormente una secrezione alterata in quantità e qualità dell' umor sebaceo separato dalle ghiandole del Meibomio (oltre alla cronica flogosi, alla intumescenza marginale, alle escoriazioni e al prurito), dassi in tal caso a questo vizio il nome di *lippitudine*, o *cisposità.* Altri hanno distinta la psorottalmia in umida e secca, la qual differenza ci par dipendere principalmente dall'infestar il vizio piuttosto la faccia interna, ovvero l' esterna del margine palpebrale, come si è accennato.

» Cagioni della psorottalmia e lippitudine possono essere i vizi erpetici, o scrofolosi determinati agli occhi, il riflusso d' umori escrementizi per insufficienza d' altre secrezioni, l' alterazione lasciata negli occhi dal vajuolo, o dai morbilli, ed una flogosi cronica mantenuta negli occhi per abuso di sostanze spiritose, per troppa applicazione, o affaticamento qual siasi degli occhi, esposizione al fumo, al fuoco, alla polvere e alla viva luce.

» Riguardo alla cura, converrà quella dicevole per gli erpeti, o il richiamo delle altre secrezioni, o la derivazione del vizio ad altre parti per mezzo dei vescicanti posti dietro gli orecchi, al collo o alle braccia ; e localmente i collirii fatti col sale di Saturno, o vetriolo bianco in dose di due a quattro grani per ogni oncia di acqua, non che l'acqua di rose con alcuni grani di magistero di zolfo, o il sublimato corrosivo in dose di un grano

per quattro o più once d'acqua; come pure la pietra divina da due a quattro grani per ogni oncia d'acqua; ed in vece di tutto questo, le pomate ottalmichè col precipitato, siccome sono quelle di *Janin*, di *Stoll*, e per ultimo, l'unguento citrino mercuriale allungato col grasso, o l'unguento di tuzia, fatto, verbigrazia, con una dramma di questo, un'oncia di burro, ovvero i fiori di zinco col burro alla medesima dose; con le quali cose si ungerà il di fuori, e s'insinueranno esse entro dei tarsi.

« Nella psorottalmia formansi alle volte diverse ulcerette sui nepitelli, non sempre visibili ad occhio nudo, ma bensì colla lente; ed arrivano talvolta fino a cariare il tarso, restando in quella piccola sede più profondamente penetrante una fistoletta. Nella carie del tarso se ne promuove l'esfogliazione toccandolo con un qualche liquore caustico; la psorottalmia produce alle volte un gran prurito, che obbligando a fregare gli occhi fa peggiorare la malattia. Il collirio, composto specialmente col sublimato, lo mitiga. *Pareo* narra di una donna che pel prurito si lavava gli occhi col più forte aceto, che altronde allungato con acqua si usa utilmente in diverse infiammazioni leggere degli occhi.

« È una specie di psorottalmia anche quella che il *Buzzi* ha chiamata *tigna delle palpebre*, e che ha per caratteri il gonfiamento degli orli delle palpebre, accompagnato da una serie di ulcerette (visibili forse soltanto per mezzo della lente) che circondano i peli, e dalle quali ulcere esce in copia certo tumore puriforme che di notte tempo incolla insieme gli orli delle palpebre, con alcune croste disseminate sugli orli medesimi, e che legano come in mazzetti i peli delle ciglia, e per ultimo la spontanea caduta dei peli. Avvi dell'ardore sugli orli palpebrali, con infiammazione sintomatica anche dell'occhio, e specialmente rossezza, e ingrossamento della congiuntiva che investe gli orli interni delle palpebre, la quale divenne rossa, ingrossata, e va accompagnata dall'infarcimento di quelle file di follicoli e condotti sebacei che veggonsi nella faccia interna dei tarsi terminare al di dentro delle ciglia, ed anche a varie pustolette sulla cornea, o piuttosto ai confini della congiuntiva.

« Questo vizio, prosegue il *Buzzi*, ha luogo in ogni età, ma è più famigliare nei ragazzi, ed ha per causa il lattime, o altra malattia cutanea determinatasi sugli occhi, o una lenta e cronica infiammazione delle ghiandole meibomiane; e se non curasi presto, l'umor puriforme che esce dalle ulcerette, venendo assorbito dai punti lagrimali, altera il sacco col condotto nasale, e vi genera la fistola lagrimale; fassi oltracciò (invecchiando la malattia) un particolare ingrossamento ed induramento rossiccio negli orli delle palpebre che diventano rigidi e duri come il cuojo, a cui col tempo succede l'arrovesciamento o all'infuori, o all'indietro, coll'otturamento di uno o di ambedue i punti lagrimali; i peli caduti da sè non rinascono più, restandone sempre mancanti le palpebre, il qual difetto si chiama MODAROSI; e finalmente la malattia si rende organica ed incurabile.

« Ora per questo morbo propone egli qual esimio mezzo curativo da sè sperimentato, l'estirpare colle mollette ad uno ad uno i pelli tutti delle ciglia, appunto come fassi nella tigna del capo; all'estremità dei quali peli estirpati vedesi una grossezza consimile a quella che si scorge nei capelli tignosi, ed esce talvolta un po' di sangue. Tale estirpazione eccita un gonfiamento negli orli delle palpebre per quattro o cinque giorni, e formasi qualche bitorzoletto purulento somigliante all'orzajuolo, che deesi pungere colla lancetta, e levare inoltre

colle pinzettine le croste, che si formano lungo gli orli cinque o sei giorni dopo l' operazione. Si fomenteranno le palpebre con acqua tiepida, e risolto poi il gonfiamento, fa d' uopo per cinque o sei giorni alla sera prima di coricarsi, introdurre tra le palpebre tre o quattro grani d' unguento di cerussa in modo che penetri sotto le palpebre stesse, ed alla mattina si laveranno e ripuliranno con acqua tiepida; dopo sette od otto giorni, si osserverà se vi sieno rimasti alcuni piccioli peli delle ciglia per estrarli anch' essi. Qualche rara volta comparisce, dopo alcuni mesi, un nuovo indizio di tigna, che attacca soltanto alcuni peli delle nuove ciglia, i quali bisogna estirpare sollecitamente, onde prevenire la propagazione della tigna agli altri. »

PTARMICO. *(Zooj.)*

Rimedio che produce sternuto.

PTELEA TRIFOGLIATA; *Ptelea trifoliata; Olmo di Samaria.* — Volg. *Olmo a tre foglie.*

Arboscello originario dell' America settentrionale, molto coltivato nei giardini paesisti in piena terra, non a motivo della sua bellezza, ma perchè il colore oscuro delle sue foglie forma varietà e contrasto col delicato verde di quelle degli altri alberi.

Caratteri particolari.

Arboscello alto da 10 a 12 piedi, ramoso e dilatato; *corteccia* grigia e glabra; *foglie* portate da lunghi pezioli, a tre fogliette ovali, grandissime, lanciolate, glabre, di un verde pallido al di sotto: *fiori* di un bianco verdiccio, numerosi, disposti in larghi mazzetti ascellari.

PTERAGRA.

Artritide che viene alle ali degli uccelli di rapina.

PTERANTO RABBUFFATO; *Pteranthus echinatus*, Fl. atlant. — *Camphorosma pteranthus*, Linn.

Pianta annua, originaria della Barbaria, coltivata soltanto nelle scuole botaniche.

PTERIDE AQUILINA; *Pteris aquilina*, Linn.

Che cosa sia, e classificazione.

Pianta *crittogama*, bella abbastanza per esser riposta nei giardini paesisti. Appartiene alla famiglia delle *felci.*

Sinonimia.

Felce femmina, (1) Matt. — Volg. *Felce; Felce maggiore; Felce ramosa, Felce da ricotte; Felce campannaja; Felce da porci; Felce grande; Aquilina.*

Caratteri generici.

Sori continuati, disposti in linee nel margine delle *frondi; indusio* dal margine della fronda, voltato indentro, che si apre all' indentro.

Caratteri specifici.

Radici vivaci, grosse, orizzontali; *cauli* alti da 4 a 5 piedi; tagliando la parte inferiore del caule obbliquamente e semplicemente attraverso, l' interno rappresenta benissimo l'aquila dell' Impero; *foglie* tre volte pennate, alte tre o quattro piedi e spesso al doppio col picciuolo radicale, semicilindrico e solcato; *pennoline* penato-fesse, intatte, le ultime lanciolate.

Dimora.

Cresce per tutta l' Europa, nei boschi, nelle lande, nei terreni sabbionicci od argillosi, raramente nei calcarei; coprendo spesso del tutto o quasi del tutto spazii considerabili.

Coltivazione.

Questa pianta è indizio d' un cattivo terreno. Difficile si rende ai coltivatori il distruggerla nei campi, ove spargere vogliono i loro cereali ed altri semi, e nuoce per conseguenza molto alle raccolte. In

(1) La vera *felce femmina* è il *polypodium filix foemina* di *Linneo; aspidium* di *Willd.*

qualunque altra circostanza diventa essa una sorgente di ricchezza, per chi sa trarne partito; imperciocchè può servire di sostituzione alla legna per riscaldare il forno, per cuocere la calce, il gesso, ec.; i bestiami rare volte la mangiano, ma forma una buona lettiera per essi, e per conseguenza un eccellente letame. Si coprono con essa le tettoje, le piante che temono le gelate (*vedi* il vocabolo COPERTURA); se ne fanno dei legacci, degli strati per conservare i frutti e le radici d'orto, delle imballature, ec.; la sua *radice*, di un amaro sapore di vischio, è vermifuga; le foglie sono lubriche; ma da questa pianta soprattutto se ne ritrae della POTASSA. (*Vedi questo vocabolo.*)

Risulta da esperienze fatte già da gran tempo, che la pteride è una pianta delle più produttive di quel sale, che tanto si adopra per le vetrerie, per le tintorie, per le fabbriche di sapone, per il bucato, e per molte altre manifatture. Calcoli stabiliti sopra solide basi provano, che se ridotta fosse in potassa tutta la pteride, che cresce in Francia, risparmiare si potrebbero dieci o dodici milioni, che trasportati vengono nell'Europa settentrionale, o nell'America, per procurarsene la quantità supplimentaria, che ci abbisogna. Non si può dunque mai raccomandare abbastanza di dedicarsi alla fabbricazione della potassa, fabbricazione, che non è difficile, giacchè si tratta soltanto di tagliare la felce, di lasciarla disseccare per metà sul posto, di scavare una fossa due volte più profonda che larga, di gettarvi la felce, e di farvela bruciare, quanto più lentamente è possibile, coll'impedire cioè che s'infiammi, o sopraponendovene sempre della nuova, o altrimenti. Il punto importante si è, che l'aria arrivi soltanto a poco a poco nel centro del focolare; ma l'esperienza insegna in questo caso più di qualunque ragionamento. Due persone, che abbruciano della felce nello stesso distretto, possono trovare una differenza della metà nel prodotto, secondo che avranno tagliato questa pianta più presto o più tardi, secondo che la brucieranno in questo o quel modo, e perfino secondo che sceglieranno un giorno piuttosto che un altro; imperciocchè un tempo pesante, disposto alla procella, favorisce singolarmente la formazione della POTASSA. (*Vedi questo vocabolo.*)

L'epoca più vantaggiosa per tagliare la felce è la fine di giugno, quella cioè in cui essa è pervenuta alla metà della sua grandezza. Anticamente si credeva di dover aspettare il fine d'agosto; ma il sig. di *Saussure* ha provato, che quanto più giovani sono le piante o parti delle piante, più potassa danno.

Terminata la combustione della felce, se ne raccolgono le ceneri, che poi si possono vendere come tolte sono dalla fossa, o dopo assoggettate alla liscivia, per ottenerne il sale puro.

Il mezzo migliore di liberare un campo dalla felce che vi cresce, è quello di spargervi dei semi, il piantone dei quali domanda le intraversature d'estate, come sono il formentone, i fagiuoli, le fave, le patate; queste intraversature tagliano le foglie della felce a misura che spuntano, e cagionanò la morte delle radici, se non nel primo per lo meno nel secund' anno. La vanga poi e l'aratro raramente riescono di colpire le sue radici, per essere profondissime. Non si possuno quindi strappare, se non iscavando la terra alla profondità di due o tre piedi, e questa operazione, per quanto propria esser possa a rendere fertili i cattivi terreni, ove cresce la felce, è quasi sempre impraticabile per motivo della spesa, a meno che non si voglia piantare un giardino, una piantonaja, od intraprendere qualche coltivazione di lusso.

PTERIGIO, TERIGIO. *(Zooj.)*

Picciola membrana triangolare, rossiccia, cenerognola, che assai sovente cresce all' angolo interno dell' occhio, presso alla caruncola lagrimale, e gradatamente si estende sopra la cornea, in modo da produrre un impedimento considerabile alla vista.

PTERIGO-FARINGEO, PTERIGO-PALATO FARINGEO. *(Zooj.)*

Muscolo posto alla base dell' apofisi pterigoide minore dello sfenoide sotto il muscolo pterigo-mascellare; serve alla dilatazione della faringe, recandone la parte laterale anteriormente e superiormente.

PTERIGO-MASCELLARE, SFENO-MASCELLARE. *(Zooj.)*

Muscolo che occupa in gran parte la faccia interna del ramo mascellare; concorre alla maggiore robustezza dell'articolazione temporo-mascellare, e serve ad avvicinare la mascella posteriore alla anteriore.

PTERIGO-PALATO FARINGEO. *V.* Pterigo-faringeo.

PTERIGOIDEE, TERIGOIDEE.

Apofisi rassomiglianti ad un' ala.

PTERIGOIDEE o INEQUILATERE (foglie); *Foglia pterigoidea*, Hedw. — *Folia inaequilatera*, Willd.

Le *foglie*, secondo *Hedwig*, che sono più brevi da un lato che dall' altro. Queste da *Willdenow* dicousi *inequilatere (inaequilatera)*, come nella *lesckea pinnata*.

PTERIS. *(Bot.)*

Parola la quale, congiunta alle preposizioni di numero *mono* ...... *bi* ...... *tri* ..... *tetra* ..... *penta* o *polys*, serve ai botanici per formare delle parole composte che indicano il numero delle ale o la forma di ale, che ha quella tal data parte della pianta. Quindi i semi del *frassino*, siccome muniti di una sola ala, si diranno *monopteri*, quelli dell'*acero*, perchè di due ale, si chiameranno *dipteri*; *tripteri* o di tre ale, quelli della coreoplide triptera *(coreopsis tripteris)*, *tetrapteri* o di quattro ale, quelli della *tetragonia*.

PTEROCARPO; *Pterocarpus*.

Genere d' arboscelli di stufa calda, fra cui è osservabile il *pterocarpus ebenus*, Swartz *(pterocarpo a foglie di bosso; amerimum ebenus*, Willd.; *aspalatus ebenus*, Linn., volg. *ebano verde)*, il cui legno, di colore fosco, con vene quasi nere, somministra una specie di ebano o falso ebano, detto *ebano verde*, perchè la sua limatura ha un colore verdastro. È diverso dall' ebano nero, quantunque nel centro prenda alle volte il colore nero.

PTERONIA; *Pteronia*.

Genere d' arboscelli coltivabili in arancera, tutti originarii del Capo.

PTIALISMO, TIALISMO, FREQUENTE SALIVAZIONE. *(Zooj.)*

Salivazione destata dal mercurio.

PTIALAGOGO, TIALAGOGO.

Rimedio promovente la salivazione.

PTILOSI. *V.* Tilosi.

PTISANA. *V.* Tisana.

PTISI. *(Zooj.)*

Flussione d' umore sui polmoni, ed anche sputo o salivazione.

PTISMAGOGO. *V.* Tismagogo.

PTOSI. *(Zooj.)*

Incapacità di sollevare la palpebra superiore, proveniente o dalla paralisi del muscolo che serve all' elevazione, o da concorso di umori che l' abbassa. *Ptosi* dicesi anche il dislogamento dei visceri.

PUBE. *(Zooj.)*

Nome dato talvolta alla regione pubica, ma più spesso ad una delle tre porzioni di cui è composto l' osso degli ilei nei giovani, quella che è situata nel davanti.

PUBESCENTE. *(Bot.)*

Così chiamasi qualunque parte di

una pianta, la quale superficialmente sia carica di peli finissimi, corti, molli, più o meno avvicinati, ma però tra loro distinti e rassomiglianti al pelo vano. Il fusto della lingua di cane *(cynoglossum officinale)*, le foglie del palloncino peloso *(physalis pubescens)* e della piantaggine mezzana *(plantago media)*, le silique della senapa pelosa *(sinapis pubescens)*, e la massima parte delle piante nella loro prima gioventù ce ne forniscono gli esempi.

PUBESCENZA; *Pubescentia vel pubes.*

Srettamente parlando, chiamasi pubescenza di una pianta quella specie di lanuggine, composta di peli finissimi, i quali si sogliono meglio distinguere col tatto che colla vista (*V.* PELI.) *Linneo* comprende nella pubescenza tutte quelle appendici o parti accessorie delle piante, le quali servono a difenderle dalle esterne ingiurie. Tali sono le *asperità (scabrities)*, la *lana*, il *tomento*, gli *aculei*, le *spine*, ec.

PUBO. *(Zooj.)*

È il lembo anteriore dell' estremità pubo-ischiatica.

PUBO-COSTALE, RETTO.

Muscolo carneo-tendinoso, situato lateralmente alla linea alba, diretto longitudinalmente dal lembo pubeo fino all'estremità addominale dello sterno. L'uso di questo muscolo è di operare col sotto-lombo-costale, cioè avvicinare l' una all' altra le pareti interne dei due costali posteriori nell' atto espiratorio, e servire di sostegno al peso delle viscere addominali.

PUBO-FEMORALE ANTERIORE, PETTINEO.

Muscolo corto, grosso, carneo-tendinoso, situato fuori della cavità pelvina, anteriormente al lembo pubeo, e sul lato interno e superiore del femore. Il suo uso è di tirare e superiormente e anteriormente la frazione femorale.

PUBO-ISCHIATICA.

È l'estremità posteriore ed inferiore della frazione pelvina. Considerata esternamente, costituisce la punta delle natiche.

PUBO-ISCHIO TIBIALE, BICIPITE DELLA COSCIA.

Muscolo lungo e largo, bicipite, carnoso, situato internamente ed un poco posteriormente al femore; ed è uno dei tre adduttori del membro posteriore.

PUCCINIA; *Puccinia.*

Che cosa sia.

Genere di piante della famiglia dei *funghi*, le cui specie, come quelle degli *ecidi*, delle *uredo*, ec., crescono sulle foglie delle piante viventi, e quando sono molto abbondanti, nuocono assai all' accrescimento di quelle piante, e le fanno perfino perire.

Caratteri generici.

Gruppi in forma di tubercoli, composti da una base gelatinosa, dalla quale si alzano alcuni peridii divisi in due o più cavità, sostenuti da un gambetto, e che lasciano escire i semi o le spore per l' estremità, o dai lati.

Enumerazione delle specie.

Le specie più frequentemente sotto gli occhi dei coltivatori sono le seguenti:

P. DEI FAGIUOLI.

Copre le foglie dei fagiuoli per di sopra e per di sotto; il suo colore, prima rosso, diventa in seguito nero, con *tubercoli* aventi una sola loggia.

P. DEL GAROFANO.

Forma delle macchie gialle alla superficie inferiore del *garofano poetico*, ed ha due logge.

P. DEL GELSOMINO.

Copre talvulta tutta la superficie delle foglioline con tubercoli bruni a tre logge.

P. DELLE GRAMINEE; *P. graminis.*

Fitta, lineare, giallo-nerastra; *peridii* con gambo fatti a spina o clava, in mezzo ristretti.

P. DELLA GROSSULARIA.

Cresce alla superficie superiore delle foglie della *grossularia rossa*, coi *tubercoli* bruni, e divisi in due logge.

P. DELL' OLMO.

È bruna, d'aspetto peloso, ed a tre logge.

P. DEI PISELLI.

Attacca tutte le parti dei *piselli* coltivati, e reca talvolta impedimento alla fruttificazione di questa pianta; offre pustole brone ouilocolari.

P. DEL ROSAIO.

È nera, a quattro logge.

P. DEI SUSINI.

Forma certi piccoli punti broni sotto le foglie del susino eoltivato, isolati, o riuniti; *tubercoli* a due logga.

P. DEI TRIFOGLI.

Attacca tutte le foglie dei trifogli coltivati, ed altre, ed è nociva molto al loro sviluppo; colore bruno rosso; *tubercoli* eon una sola loggia. Questa ha molta relazione colle *uredo*.

I semi di *puccinia*, secondo le osservazioni di *Benedetto Prevot*, non sono ehe l' inviluppo dei polloni seminiformi, arrivati alla metà del loro crescimento. Affinchè la loro vegetazione si compia, eonviene che cadano sulla terra o nell'acqua, e ehe gettino delle specie di steli scempi o ramificati, i quali contengono i veri polloni seminiformi, infinitamente piccoli, introducentisi nella pianta per le radici, e eondotti nelle foglie col mezzo della circolazione del sugo.

PUDENDE. *(Zooj.)*

Epiteto dato agli organi della generazione, ed a tutte le parti che ne dipendono.

PUERPERIO DEGLI ANIMALI. *V.* PARTO.

PUGNALIFORME o AFFILÀTO AI DÙE LATI.

Dicesi del caule che, essendo prominente nel mezzo, ha i due lati od orli taglienti, posti rimpetto l' uno all' altrò a guisa di una spada a doppio taglio; come, per esempio, nella ricottaria, nella graziola.

Foglia pugnaliforme od *affilata*, è quella che ha il disco convesso, ed i due angoli longitudinali elevati e saglienti: l' *iris germanica*, l' iride bermudiana *(sisyrinchium bermudiana)*.

PUGNELLO.

Strumento di ferro, di che si servonó i fioristi per levare dalla terra i piantoni con tutta la loro gleba, o per fare buche proprie a ricevere quei piantoni medesimi. Consiste esso in un eilindro concavo, sottile, aperto alle doe estremità, dall' una delle quali attaccato, per mezzo d' una forca di ferro, ad nn eerto manico di legno, tagliente ed un poco più stretto dell' altra; varia molto nelle sue dimensioni fra gli estremi da due a sei pollici di diametro, e da quattro ad otto d' altezza. Questo strumento ha dei vantaggi reali, ma il servizio n' è lento, e non sempre regolare; laonde adoperato viene oggidì molto meno che altre volte, ed è anzi divenuto raro sì, da esser quasi introvàbile.

PULA. *V.* GLUMA.

PULEDRO. *V.* POLEDRO.

PULSATILE. *(Zooj.)*

Aggiunto dato alle arterie, facili ad essere scoperte per il lorò movimento di sistole e di diàstole.

PULSATILLA. *V.* ANEMONE.

PULSATORIO. *(Zooj.)*

Dolore proveniente per soverchio esercizio.

PULSAZIONE. *(Zooj.)*

Moto di sistole e diastole che fanno le arterie.

PULSILOGIO. *(Zooj.)*

Stromento rappresentante le diverse modificazioni del polso.

PULSIMANZIA. *(Zooj.)*

È una parte della patologia deducente

lo stato presente e futuro dei morbi dalle varie modificazioni del polso.

PULTENEA; *Pultenaea*, Smith. *(Giardin.)*.

Che cosa sia.

Genere d'arboscelli spettanti alla famiglia delle *leguminose*, originari della Nuova Olanda, e coltivati nei giardini.

Caratteri generici.

Calice a cinque denti con una appendice da ciascun lato; *corolla* papiglionacea; *ali* più corte dello stendardo; *guscio* ad una loggia e a due semenze.

Enumerazione delle specie.

Fra le specie coltivate noi descriveremo le seguenti.

P. A FOGLIE DI LINO; *P. linophylla*, Willd.

Caratteri specifici.

Arbusto alto da quattro a sei piedi, ramoso; *rami* alterni; *foglie* sparse, poco peziolate, lineari, ruvide, ottuse, spuntonate, con due stipule alla base; *fiori* gialli in numero di cinque a sei disposti in teste terminali; lo *stendardo* rauciato, segnato nel mezzo con una macchia porporina; le *ali* più brevi, munite di un dente; *carena* più corta delle ali, di un violetto purpureo, con un dente essa pure; *brattee* bifide, ovali ed aride.

P. DAFNOIDE; *P. daphnoides*.

Caratteri specifici.

Arboscello alto tre piedi; *ramoscelli* rossicci, e coperti di un pelucchio; *foglie* persistenti, liscie, cuneiformi, spuntate e smarginate; *fiori*, in maggio, di un bel giallo, piccoli, in mazzetti, con un inviluppo setoloso; *calice* rosso.

P. ELEGANTE; *P. formosa*.

Caratteri specifici.

Pianta tutta glabra; *foglie* opposte in croce, quasi sessili, bislunghe, lanceolate, aguzze, interissime, lunghe quasi due centimetri, larghe da 3 a 4 millimetri, di una consistenza piuttosto salda, e verdi.

P. ERICIFORME; *Pericoides*, Vent. — *Daviesia ericoides*, Persoon. — *P. hirsuta*.

Caratteri specifici.

Cauli cilindrici, diritti, di un bruno cenerino, alti cinque decimetri; *foglie* sessili, alterne, lineari, ad orli arricciati al di sotto, ottuse con una piccola glandula, pelose, di un verde carico al di sopra, lunghe dodici millimetri e larghe due; *fiori* comparenti in estate, di un giallo-chiaro, della grandezza di quelli del *meliloto*, pedicellati, ascellari solitari.

P. PELOSA; *P. villosa*, Willd. — *Aotus villosus*.

Caratteri specifici.

Secondo *Curtis*, questa specie differisce dalla *P. ericiforme* pei *rami* più numerosi; pelle *foglie* corte e lineari, guernite di peli; *fiori*, in aprile, ascellari, interamente gialli, due a tre uniti, in ispighe terminali.

P. STIPULARE; *P. stipularis*, Smith. — *An Callistachys*, Ventenat.

Caratteri specifici.

Foglie lineari, spuntonate, leggermente cigliate, numerosissime, coprenti quasi i rami, i quali, egualmente che il caule, sono cilindrici, bruni; *stipule* sulitarie, lacerate ed a due nervi; *fiori* in teste terminali, gialli, il cui calice è rossiccio.

Coltivazione.

Queste piante si coltivano in istufa temperata nella terra di eriche, e non sono tanto facili a conservarsi; l'umido è loro molto nocivo, specialmente nell'inverno. Si moltiplicano coi piantoncini; però si ottengono con migliore riuscita colla seminagione regolata, come si usa pelle piante delicate.

PULVINATUS *(o a foggia di cuscino) (Bot.)*

Vocabolo in botanica esprimente l'unione di molti muschi, i quali, trovandosi nel medesimo luogo, coprono un dato

spazio di terra, formandovi un suolo denso e molle come un cuscino. Il *bryum pulvinatum*, Linn.

Parimente il termine di *pulvinatus*, unito alle preposizioni di numero *bi-tri-quadri*, ec., viene impiegato per esprimere che una parte solida di una pianta, come, per esempio, l'ovario, il frutto, ec., viene longitudinalmente divisa nella sua superficie in due, tre, quattro solchi, o aree convesse di una notabile larghezza relativamente al volume della parte stessa.

PULVINULO; *Pulvinulus*, Acharil. *(Bot.)*

Escrescenze osservabili sulla superficie del tallo dei *licheni*, composte di papille e fibre di sovente quasi crostacee, ramose ed intrecciate, le quali costituiscono macchie piane ed elevate, o cespuglietti molli, rotondi, emisferici, difformi, sparsi e confluenti, come nella *lecidea pustulata*, nell' *isidium corollinum*, Ach.

PUNGIGLIONATO. *V.* Aculeata.

PUNGIGLIONI. *V.* Aculeo.

PUNGOLO. *V.* Aculeo.

PUNGOLO, PUNGILIONE, ACULEO. *(Zooj.)*

Bastoncello dove è fitta dall' uno dei capi una punta, del quale per lo più si servono i bifolchi per far camminare i buoi, pungendoli con esso stimolo.

PUNTA DEL PIEDE. *V.* Zoccolo.

PUNTEGGIATA (foglia); *Folium punctatum. (Bot.)*

Dicesi della *foglia* che nella sua superficie è sparsa di piccole cavità o punti numerosi, vuoti e trasparenti, o di vesciehette contenenti un olio essenziale, come nell' iperico *(hypericum perforatum)*; del

Ricettacolo (receptaculum punctatum), che è nudo e coperto di punti, come nel dente di leone *(leontodon taraxacum)*, ovvero ha dei punti o incavi nei quali vengono compresi i semi, come nel fior d' oro dei giardini *(chrysanthemum coronaruim)*.

Coll' aggettivo *punctatus* e le preposizioni di numero *bi-tri*, ec., si formano degli aggettivi composti, coi quali viene indicato il numero dei punti esistenti sopra le diverse parti delle piante.

PUNTERUOLO; *Curculio.*

Che cosa sia.

Genere d' insetti dell' ordine dei *coleopteri*, celebre già da gran tempo, a motivo d' una delle specie, che vive (o per lo meno la sua larva) a carico dei granelli del formento, e che arreca spesso danni considerabili ai coltivatori.

Ma questa specie non è la sola, di cui si abbiano i coltivatori a lagnarsi; ne sono delle altre egualmente ad essi nocive, quantunque in un modo meno pericoloso, e delle quali utile sarà loro per conseguenza lo studiare parimenti i costumi, giacchè tutte vivono a carico dei frutti o delle altre parti delle piante.

Caratteri generici.

Antenne di undici articoli terminate da una clava ovale e *spezzate*, vale a dire, col primo articolo cilindrico, assai lungo, che fa angolo col restante dell' antenna; *rostro* breve, crasso; *corpo* ovale, convesso, più angusto all' innanzi.

Enumerazione delle specie.

Il genere del punteruoli diviso viene in dodici o quindici altri da *Fabricio*, *Latreille* e *Clairville*. Questa divisione fu resa necessaria dal gran numero di specie, ch'esso contiene (più di seicento); conosciuta non è però finora abbastanza per potersene qui servire. Noi quindi parleremo soltanto delle principali, le altre non essendo abbastanza comuni per meritare di venir qui menzionate.

P. BUCA LEGNO; *Curculio lymeylon*, Fab.

Caratteri specifici.

Corpo lungo due linee col corsaletto ispido e le elitre striate, di color

bigio; la sua *larva* vive nel legno di quella quercia, che incomincia a perire; circostanza unica per cui abbiam creduto bene di citarlo.

P. CLORO.

Caratteri specifici.

Corpo verde, scuro o turchino, nerastro al di sopra, nero al di sotto, alquanto più grosso di quello *del riso*; la sua *larva* vive nel torso dei cavoli, il quale viene da esso traforato per tutti i versi.

P. DEL CILIEGIO.

Caratteri specifici.

Corpo nero, con due denti al corsaletto; *gambe* con una spina. È un poco più grosso del *P. del susino*, a cui però rassomiglia, e produce sulle foglie del ciliegio gli stessi effetti dell' altro sulle foglie del susino.

P. DEL FINOCCHIO ACQUATICO; *Curculio parapleticus*, Fab.

Caratteri specifici.

Corpo cenerino, colle *elitre* terminanti in punta, lungo otto linee, largo una e mezza; la sua *larva* vive nello stelo del *finocchio acquatico.*

P. DEL GRANO.

Caratteri specifici.

Corpo color di pece o rossiccio; *torace* lungo quanto gli astucci, sparso di punti incavati, romboidali; *astucci* profondamente scannallati.

P. DELL' AVELLANA.

Caratteri specifici.

Corpo lungo senza la tromba tre linee, ovale, e di un bigio rosso variato di diversi impiumi; *gambe* dentate e la *tromba* sottile, lunga quanto il corpo; depone i suoi ovi sulle avellane per anco tenere; la *larva* penetra nell' interno di esse, e vive a carico della mandorla.

P. DELLE CILIEGIE.

Caratteri specifici.

Corpo bruno con lo scudo bigio, e con linee dello stesso colore sulle elitre, lungo una linea e mezza; *gambe* aventi una spina; depone i suoi ovi sulle *duracine* ed altre specie di *ciliegie* a polpa soda, e la sua *larva* è quella, che sotto il nome di *verme della ciliegia* fa spesso rifiutare questo eccellente frutto. Non se ne trova mai più d' uno in ogni *ciliegia.*

P. DEL MELO.

Caratteri specifici.

Corpo bigio affumicato, grande come quello *delle ciliegie*; *gambe* anteriori armate d' una spina. Depone questo i suoi ovi sui bottoni del fiore del *melo*, e senza dubbio anche di varii altri alberi; le *larve* che ne risultano, entrano nel pollone, e l' impediscono di svilupparsi interamente.

P. DEI MALLI.

Caratteri specifici.

Corpo rosso con istrisce brune trasversali, grande come il precedente; *gambe* spinose; la sua *larva* vive a carico del *visciolo a grappoli (prunus padus*, Linn.), di cui distrugge intieramente l'organizzazione, facendone sparire il nocciolo, dando al frutto una forma prolungata ed impedendogli che diventi nero.

P. DEL PIOPPO; *Curculio tortrix*, Fab.

Caratteri specifici.

Corpo lungo due linee, fulvo, col petto nero; *gambe* dentate; depone i suoi ovi sopra una delle nervature della foglia dei pioppi; la sua *larva* entra in quella nervatura, la fa diventare mostruosa, e ne fa accartocciare la foglia.

P. DEL RISO.

Non differisce da quello *del formento*, se non per un punto rosso sopra ciascuna delle sue elitre, avendo la stessa grandezza, lo stesso colore, la stessa maniera di vivere.

P. DEL SUSINO.

Caratteri specifici.

Corpo lungo un poco più d' una linea, nero, con le antenne colore di rug-

gine, avente due tubercoli al corsaletto, e le elitre striate; depone i suoi ovi sulle foglie del *susino*, e la sua *larva* solleva sopra quelle stesse foglie un tubercolo rossastro della grossezza d'un piccolo faggiuolo, nel quale essa vive, ed ove si trasforma in insetto compiuto.

P. SALTATORE FULVO.

Caratteri specifici.

Corpo lungo una linea appena; depone i suoi ovi sulle foglie dell' *olmo*, della *quercia*, di diverse specie di salci, ec.

Osservazione.

Il *punteruolo del grano*, notissimo ai proprietari, fa danni immensi nei granaj, ove trovasi qualche volta a milioni, e così pure quello del riso: è però assai meno moltiplicato del *punteruolo del grano*. I metodi per allontanare o distruggere questi insetti sono gli stessi.

La femmina del punteruolo tostochè è fecondata (funzione che secondo *Bayle-Barelle* succede ogni volta che la temperatura sia maggiore di otto o nove gradi), s' interna nel mucchio del frumento, fa una puntura nella scorza dei semi, e vi inserisce un uovo. Da questo uovo sbuccia la larva, la quale, internandosi nel seme e divorandone la farina, chiude il piccolo foro coi suoi escrementi. Per tal modo si trova essa difesa da qualsivoglia ingiuria esterna, nè riceve alcun danno dalle smosse comunque ripetute del frumento.

La larva del punteruolo eseguisce quindi tutte le sue trasformazioni nel seme del frumento, e quando da esso esce nello stato d'insetto perfetto, va tosto ad appiattarsi alcuni pollici al disotto della superficie del mucchio del grano, perchè teme assai il freddo e l'aria ventilata. Allorchè poi la stagione comincia a farsi fredda, i punteruoli abbandonano il mucchio, si ritirano nelle fessure dei muri e dei legnami, ove per la maggior parte periscono. Il tempo che simili insetti impiegano per le loro trasmutazioni essendo di circa quaranta giorni nei climi temperati, siccome il nostro, è facile concludere che possono avere luogo più generazioni in un anno, e che il danno che arrecano sarà in proporzione della sua prolifica facoltà, la quale appare grandissima.

Metodi di distruzione.

Da questi costumi si vede che è difficile distruggere i punteruoli nello stato di larva. Di fatto, per ucciderla o bisogna far passar il frumento ad una stufa, il cui calore superi i cinquantà gradi, o liscivarlo, unendo alla lisciva una porzione di calce; ed ognuno di questi metodi ha i suoi vantaggi, secondochè si destina il frumento alla semina futura od agli economici usi (1).

Riguardo ai metodi immaginati per liberare i granaj dall' insetto perfetto, si crede che il più facile, meno dispendioso e più sicuro sia quello del sig. *Gatti*, benemerito agronomo ed osservatore piemontese. Non contento egli dei metodi proposti dai sig. *Souyeuse*, *Fuel* e *Lottinger* per distruggere questi dannosissimi animali, perchè inefficaci in parte, in parte troppo costosi, si servì della macchina conosciuta sotto il nome di *buratto* da grano per crivellare la sua semente, ed osservò che gl' insetti, le larve, le crisalidi cadevano tutte sotto le prime divisioni dove cade la polvere, il loglio, ec., e ciò per la loro piccolezza. Ma siccome osservò insieme che gl' insetti di là si spandevano di bel nuovo nel granaio, così

(1) *Bayle-Barelle*, Saggio sugli insetti nocivi, ec., Milano, per *Felice Rusconi*, 1824, e Monografia agronomica dei cereali.

immaginò di elevare attraverso la detta macchina un piano verticale, che impedisse agli insetti il ritorno sul grano purgato, e quindi ne risultò la macchina medesima atta a doppio uso di purgare il grano e di liberarlo dagli insetti divoratori. Combinò in seguito l' applicazione del *buratto* ad una apertura praticata nel muro del granajo, ed ottenne che andasse a mettere nel granajo medesimo la parte della macchina per cui passa il grano, mentre la parte che separa la zizania, andava a riuscire in altra camera separata, ove alcuni polli distruggevano prestamente gl' insetti; e l' applicazione alle finestre di una tela così detta *raróla* impediva in qualunque caso il loro ritorno nella camera del grano purgato. Questa applicazione, con que' miglioramenti di cui il meccanismo sarebbe suscettibile, potrebbe farsi con vantaggio ai pubblici magazzini. (*Glor. della Soc. d' incoraggiamento. — Atti dell' Accad. di Torino*). Anche l' odore puzzolente di alcuni vegetabili, per esempio, del sambuco, dell' aglio, ec., o di animali in putrefazione, e specialmente dei gamberi, fu praticato siccome un mezzo attissimo per allontanare i punteruoli: ma non consta che un esito felice ne abbia sempre coronato gli esperimenti.

PUNTURA. (*Zooj.*)

Operazione che consiste nell' introdurre nelle parti molli del corpo uno strumento pungente all' oggetto di aprire alcune cavità normali o morbose, e farne uscire i liquidi che contengono. Può eziandio considerarsi la puntura come il primo tempo del maggior numero delle incisioni; queste infatti non risultano precise e prive di appendice nella loro origine se non quando si presenta perpendicolarmente alle parti la punta dello strumento che serve ad eseguirle, e che lo si immerga dapprima, giusta siffatta direzione.

Le punture propriamente dette si praticano mediante il bistorino a lama lunga e stretta, gli aghi, od i tre-quarti. Servono in generale siffatti strumenti ad aprire gli ascessi freddi o linfatici, come pure i depositi per congestione, nei quali importa non lasciar entrare l' aria esterna. Di raro si adoprano gli aghi; convengono questi nelle medesime condizioni, e si propose di arroventarli, onde renderli cauterizzanti, nel tempo stesso che aprono un' uscita ai liquidi sparsi. Il tre-quarti, da ultimo, costituisce lo strumento in generale adoprato per eseguire le punture. Se ne costituirono di parecchie forme, e diverse dimensioni onde adattarli alle disposizioni speciali delle parti.

Prima di praticare quelle operazioni intorno alle quali c' intratteniamo, fa d' uopo preparare i vasi destinati a ricevere il liquido a cui siamo per dar uscita, non che l' apparecchio col quale dobbiamo poscia medicare l' animale, indi collocare convenevolmente quest' ultimo. Ci assicureremo poi della buona condizione dello strumento, e quasi sempre giova ungerlo con qualche corpo grasso, per agevolare il suo penetramento e renderlo ad un tempo meno doloroso. L' animale, da ultimo, va situato per guisa da favorire lo scolo delle materie che stanno per evacuarsi dalla ferita. Finiti questi preparativi, stende lo zoojatro con la mano sinistra gli integumenti davanti del tumore da aprire, poi v' immerge con un solo colpo lo strumento di cui va armata la sua mano destra. Se la raccolta marciosa o sierosa sarà poco considerevole, e si tema di attraversarla e di colpire le parti situate dietro di essa, converrà introdurre lo strumento giusta una direzione obliqua, per guisa che la sua punta cammini tra le pareti della cavità aperta senza lederne il fondo; egli è in siffatta maniera che si procede nella

operazione dell' idrocele; eccettuati però i casi di tal genere, il tre-quarti ed il bistorino vanno introdotti perpendicolarmente. Varia la profondità alla quale conviene farli penetrare secondo la grossezza delle parti collocate davanti della cavità che vuolsi aprire; il destro zoojatro misura abbastanza esattamente siffatta grossezza mediante il tatto, e la maniera con cui si fa sentire la fluttuazione. Allora tiene egli lo strumento per guisa che i suoi diti l' arrestino al punto fin dove ama introdurlo, nè lo lascino andare oltre. La lama del bistorino, od il gambo dell' ago, devono, ad esempio, essere presi in forma piatta tra il pollice e l' indice, collocati sul terzo, nel mezzo, od in altri punti della loro lunghezza. Riguardo al tre-quarti, il cui manico si appoggia nella palma della mano, il sito in cui deve fermarsi la sua introduzione viene fissato dal dito indice steso lungo il suo gambo. In qualunque caso, conviene praticare la puntura di maniera, che si posseda ad ogni istante del cammino dello stromento, la esatta coscienza delle resistenze che vince nel dividere i tessuti. Cessando ad un tratto siffatta resistenza, siamo sicuri che esso penetrò nella cavità da aprirsi, e che diventa inutile andare più oltre.

Eseguita la puntura, si ritira la lama del bistorino, o il gambo del trequarti, ed il liquido che devesi evacuare fluisce all' esterno. In alcuni casi non si effettua che una evacuazione parziale, e si riunisce la ferita all' oggetto di reiterare più tardi la operazione; altre volte e più spesso, viene evacuata per l' opposto tutta la materia sparsa, e si stabilisce anzi in seguito una compressione sulle parti onde prevenire una nuova raccolta. La storia di queste modificazioni volute dalla puntura, giusta le indicazioni a cui deve soddisfare, o la tessitura degli organi sopra cui la si pratica, appartiene agli articoli consacrati a siffatti organi od alle malattie che esigono la operazione di cui abbiamo fin' ora tracciate le regole generali. (*Vedi* Cranio, Idrorachitide, Idrocele, Paracentesi ed altri *articoli* analoghi.)

PUNTURA DELLA VESCICA; DEL ADDOME; DEL TORACE; DEL PETTO. *V.* Paracentesi.

PUPILLA. *(Zooj.)*

È quella parte dell' occhio traforata nel centro, che costituisce un' apertura chiamata *pupilla* formata dall' iride: essa è più particolarmente elittica negli erbivori, ma ora circolare, ora traversale, ora verticale, secondo le altre diverse specie.

PURGA. *V.* Aderbara.

PURGANTE e PURGATIVO. *(Zooj.)*

Questo vocabolo (del pari che quelli da cui deriva) non aveva in origine il valore che gli si dà volgarmente. Nei tempi della medicina umorale, un *purgante* consisteva in certo medicamento dotato della proprietà di liberare gli umori da quanto essi avevano d' impuro, di eterogeneo, di nocevole. La si finì poi col dare il nome di purgativi ai medicamenti che provocano la uscita delle materie fecali in maggior quantità, o frequenza del consueto. I purganti però non sono già semplici eccitatori dell' azione espulsiva degl' intestini, e dei muscoli ad essi congeneri; provocano essi, almeno d' ordinario, sulla superficie degli intestini un aumento di secrezione, di esalamento; in questo caso operano quali veri provocatori delle escrezioni. Non si distinsero abbastanza tali due resultati dell' azione dei purganti, sebben d' altronde siensi divisi siffatti mezzi in *lassativi*, o che operano gravitando sulle pareti intestinali, ed in *purganti* propriamente detti, o che agiscono irritando dapprima la membrana mucosa intestinale. Fra i purganti, ve ne hanno alcuni più violenti degli altri, e questi appellansi *drastici.*

L' azione dei *lassativi* è blanda, di raro accompagnata da dolori nel basso ventre, o da sintomi simpatici.

Se l' azione dei purganti sia moderata, determina varie piccole coliche, diversi borborimmi, un senso di mal essere nell' addumine; il polso presenta talvolta alcune lievi ineguaglianze, e in qualche caso una intermittenza. Rigetta sotto alcune condizioni lo stomaco codesti mezzi, ed allora fanno essi principalmente l' ufficio di vomitivi, ma prestamente ed in maniera poco durevole, a meno che lo stomaco non sia già irritato e disposto al vomito. Più tardi avvengono diverse egestioni per la ragione che parte del purgante non fu rigettata, o pure stante che passò per l' intestino parte dei liquidi, di cui venne provocata la secrezione. Se il purgante non venne rimandato fuori col vomito, se esso non irrita la membrana mucosa intestinale al grado da infiammarla sull' istante in guisa che si sopprimano le secrezioni, succede nell'addomine un movimento, e si manifestano parecchi scarichi alvini, il cui numero non oltrepassa li quattro, cinque, sette od otto.

L' azione dei *drastici* cagiona quasi sempre molti dolori forti nel basso ventre, e talvolta anzi atroci, i quali dolori giungono in certi casi al grado da simulare quelli procedenti dall' avvelenamento prodotto da qualche sostanza acre; il polso diventa piccolo, debole, convulsivo, le pelle secca e pallida; la sete inestinguibile, estrema la debolezza; sonvi qualche volta diversi spasmi convulsivi; di raro ne succede la infiammazione secca quale immediato risultamento; si verificano dieci, quindici, venti e più egestioni; la diarrea continua, oppure si appalesa una invincibile stitichezza, e spesso l' animale rimane lungamente in questo stato.

I purganti non determinano in generale quegli accidenti dei quali abbiamo favellato, se non quando sieno amministrati in dosi strabocchevoli, tanto considerati in maniera assoluta, come relativamente all' individuo, oppure qualora l' animale sia cruciato da gastritide, enteritide o gastro-enteritide.

Nel primo caso cessa talvolta la gastritide, e viene sostituita da una colica momentanea; più spessu alla gastritide si aggiunge la infiammazione dell' intestino tenue o del crasso, e l' animale sopporta gli effetti di una doppia infiammazione.

Vedesi spesso nel secondo a stabilirsi la diarrea che diventa cronica, o per lo meno l' azione momentaneamente salutare dei purgativi lascia nel basso ventre un mal essere indefinibile, che è l'indizio della flemmasia latente dell' intestino.

La infiammazione gastro-intestinale aumenta nel terzo caso quasi costantemente, la sete diventa inestinguibile, la diarrea non cessa più, cresce il vomito, oppure l' animale cade nello stupore.

Sonvi alcuni individui nei quali i purganti apportano molti buoni effetti, avvegnachè sembrino controindicati dalla irritazione assai gagliarda degli organi digerenti. Ve ne hanno altri in maggior numero, presso i quali avvengono infiniti inconvenienti prescrivendo qualche purgativo, mentre il tubo digerente non è privo di ogni stato d' irritazione. La sola esperienza insegna fin a qual punto si possono avventurare negli uni, e quanta riserbatezza debbasi usare sopra ciò negli altri.

Si stabilì per legge di somministrare i purganti sempre che la lingua sia carica di uno stratu giallo o bianco, qualora la bocca riesca amara o impastricciata, ove esistano diversi borborimmi, la stitichezza, o la mancanza di appetito. Siffatto precetto d' altronde incontrò in qualunque tempo molte restrizioni. Lo stesso *Stoll* riconobbe che in simil caso pur-

gando sempre, aumentavansi spesso quei sintomi che volevansi diminuire. Disse *Ippocrate* che non conviene nè rimovere, nè evacuare l' umore prima che fosse concotto, locchè significa essere necessario innanzi di purgare prescrivere la dieta ed i diluenti. Poco a poco le eccezioni prevalsero sulla regola; coll' abusare del continuo dei purganti, si cessò di usarne; furono in quasi tutti i casi sostituiti dai vomitivi; nel che la umanità non vi guadagnò per certo. I purganti riescono meno nocevoli, quand' anche se ne abusi.

È però certo che i purganti non vanno adoprati se non nei casi in cui la dieta, le bevande acidule o gommose, non valsero a togliere lo intonaco giallo e bianco, l' anoressia, il sapore amaro, o nauseoso della bocca, quella specie di senso generale di mal essere, sebbene gli orli e la punta della lingua cessarono di essere rossi, anzi divennero pallidi e bianchicci, ed in onta che la sete e le nausee finirono per intero. Giova allora somministrare un lassativo, poi dopo uno o due giorni d' intervallo un purgante sempre moderato, all'oggetto di non nuocere molto qualora il successo non corrisponda alla speranza concepita.

I casi nei quali lo stato della lingua, del gusto e dell' appetito sembrino richiedere l' uso dei purgativi, non sono gli unici in cui si soglia usarne. Adopransi spesso e con ragione come derivativi e rivulsivi per sopplire a qualche irritazione, a certo flusso che cessarono di repente, o non ricomparirono più come pure all'oggetto di levare una irritazione della pelle, della gola, dei bronchi o di qualunque altro organo.

Devesi avere per generale principio che siffatta pratica è vantaggiosa allorquando la membrana mucosa gastro-intestinale si mostri sana, e nuoce tanto più, quanto maggiormente siffatta membrana risulta irritata. Il buon successo sarà più sicuro se la parte che vuolsi così guarire sia la pelle od un organo dei sensi. Giacendo il male sopra qualche regione della membrana mucosa naso-buccale, bronchiale od esofagea, accade con maggior frequenza il miglioramento; ove si tratti della membrana sierosa cerebrale, si corre rischio di accrescere il male, e più ancora ove sia sede del morbo la membrana sierosa addominale; in quanto ai parenchimi, il cervello si adatta ai purgativi meno del polmone; il fegato ne patisce d' ordinario, incontrando per essi una malefica influenza, il cuore non n'è poco disturbato, l' utero non ne sente il dominio, che gli riesce talvolta salutevole; non ha però alcuna eccezione la regola, essere sempre cosa nocevolissima il purgare allorquando esista già una irritazione gagliarda, recente, in qual si voglia organo, e molto più se questo sia importante, mentre tornerà assai giovevole il purgare qualora la irritazione resulti poco grave, antica, e specialmente situata in un organo poco importante. I soli ciarlatani si fanno beffe del pericolo che evvi nell' ignorare l' aggiostatezza di tali principii.

Non dobbiamo dimenticarci che il lassativo esibito ad uno stomaco infiammato diventa talvolta un valido vomitivo; che giunto sopra un intestino flogosato agisce spesso alla maniera dei drastici, e che a maggior ragione un purgante riputato lieve, può divenire in questi due casi un vomitivo od un drastico violente; che in siffatte condizioni il drastico opera alla maniera di veleno acre sopra gli organi non infiammati; che la stessa sostanza è lassativa, purgante o drastica, secondo che la si dà a piccola dose, in un veicolo acquoso considerevole a gran dose, o sotto forma asciutta e senza correttivo; che in conseguenza non sonvi lassativi, nè purganti moderati, nè drastici assoluti, ove pure si prescinda da quelle

sostanze che producono sempre molte reiterate purgagioni, anche date nella dose di alcune gocce, e queste pure infiammano spesso il tubo digerente per guisa da risultarne un'ostinata stitichezza.

Gl' Inglesi purgano in quasi tutte le malattie, prescrivendo pressochè sempre il proto-clorato di mercurio, la sciarappa, la gomma-gotta, l' estratto di coloquintida; ma quando riconoscono che evvi la infiammazione (ciò che loro avviene assai di raro), traggono sangue in gran copia prima di evacuare; locchè spiega come non ne risultino tanti tristi effetti, come sarebbe da credersi provenienti da codesta soverchia profusione dei drastici.

Il maggior numero dei Francesi purgano leggermente nella convalescenza, del pari che nelle apiressie delle malattie intermittenti; credono taluni compromettere la vita degli animali malati prescrivendo qualunque piccolo lassativo, anche nei casi in cui pure sono assai bene indicati i purganti.

La verità trovasi collocata fra questi due estremi; conviene usare sobriamente dei purgativi nelle malattie acute, non prescriverli mai nel principio, nè nel massimo grado della malattia; permetterli soltanto nel declinare; far sempre precedere all' amministrazione di essi alcune missioni di sangue, o per lo meno la dieta, e l' uso degli acquosi aciduli, o dei mucillagginosi; non prescriverli automaticamente in tutte le convalescenze; bisogna per l' opposto temerli poco nelle malattie croniche che non sono associate alla irritazione dello stomaco e degl'intestini; usarne allora assai largamente, senza trascurare tutti gli altri mezzi; in questo caso i purganti producono pochi inconvenienti, od i loro tristi effetti sono passaggeri, essendo sempre facile all'esperto e dotto zoojatro il fermarsi a tempo.

Astenendosi dai purgativi si evitano molti mali, ma ci priviamo di un potente mezzo di guarigione i cui vantaggi ed inconvenienti sono in pari grado incontrastabili, secondo che adopransi a dritto od a rovescio.

I lassativi tratti dalle sostanze zuccherose sono la manna, la cassia, le prugne; quelli tolti dalle materie acide e saline consistono nei tamarindi, e nell' acetato di potassa; tra gli oli fissi annoveransi come tali quelli di mandorle dolci, di ricino, di olive; fra le sostanze animali, evvi il miele ed il siero di latte.

I purganti risultano in generale numerosissimi; ritengonsi per tali nel regno minerale i solfati di soda, di magnesia, di potassa, il tartrato di potassa e di soda. Nel regno vegetabile, la sciarappa, la scamonea, il mecioacàn, il turbit, la soldanella, il convolvolo delle ajuole, la coloquintida, l'elaterio, l'euforbio, l'elleboro nero, la sena, il rabarbaro, l'aloe, la gomma-gotta, il ranno, la corteccia di sambuco. In tale enumerazione non abbiamo distinti i purganti blandi dai drastici, per le ragioni più sopra indicate.

Amministrazione dei purganti.

Prima di amministrarli, bisogna apparecchiare gli animali con alcuni giorni di dieta; l' uso dei cristeri e delle bibite diluenti, come l' acqua imbiancata con la farina d'orzo o di segala per gli erbivori, ed il siero per i carnivori.

Nell' indicare questa dieta preparatoria noi intendiamo soltanto una diminuzione nella quantità degli alimenti; per esempio, se si tratta di purgare un cavallo, non gli si darà per alcuni giorni che la metà del fieno ed il quarto dell' avena del suo pasto ordinario, e sarà messo alla paglia, avendo l' attenzione di attaccarlo alla rastrelliera, se fosse ghiotto, affinchè non mangi la sua lettiera.

Nel giorno antecedente a quello della purga, non si darà agli erbivori per pasto

della sera che una manna di paglia, e dell'acqua bianca, ai carnivori che un poco di zuppa.

I purgativi si danno in bevanda, in pillole, in oppiati ed in cristeri.

Per far ingojare le bevande bisogna mettere gli animali in una posizione sforzata, alzando loro la testa, evitando però di tenerli troppo a lungo in quella posizione, come anche di versare troppo precipitosamente il liquore, perchè si potrebbe affogarli.

Le pillole non vanno soggette a questo inconveniente, la loro amministrazione esige nondimeno della precauzione; conviene, che le sostanze componenti siano bene mescolate, ed esattamente lisciate, col miele o con gli estratti, in cui vengono involte, affine di evitare quella tosse, che l' azione di quelle sostanze sulla gola potrebbe eccitare.

Il purgativo sia diviso in pillole del volume d' una grossa noce; si faccia alzare la testa all' animale, come per fargli prendere una bevanda; s' introduca la mano nella bocca; si collochi una di queste pillole sulla lingua, quanto è più possibile vicino alla sua base, e si dia nello stesso tempo un poco d'elevazione alla testa, perchè questo piccolo movimento fa discendere la pillola più facilmente; e così si proceda in seguito, finchè ingojate siano tutte le pillole; dopo presa l' ultima, si fa bere ordinariamente all' animale un litro circa d'acqua tepida.

Per riguardo agli oppiati, questi non incontrano nessuno dei nominati inconvenienti; si fanno essi prendere facilmente, introducendoli nella bocca a poco a poco con una spatula di legno, finchè l' animale ne abbia preso la quantità determinata.

I cristeri, che a primo aspetto sembrano facilissimi di amministrare, meritano pure qualche attenzione per parte di chi li porge, trattandosi degli animali grandi, come il cavallo, l' asino, il mulo ed il bue. Se si sospetta, che l' intestino sia pieno, bisogna prima vuotarlo con la mano, ed assicurarsi, che il cristero non sia troppo caldo, per i dispiacevoli accidenti, che spesso ne risultarono.

Quando si applica un cristero, introdurre si deve dolcemente, e quanto si può più avanti la canna della siringa, ed alzare il manico dello strumento, in modo, che si trovi per lo meno in una posizione diretta con il corpo dell'animale, non ispingere che pianamente, ed arrestare o piuttosto cessare, quando l' animale fa degli sforzi: è meglio applicare mezzo cristero soltanto, che sia ritenuto, di quello che uno intero, il quale venga rigettato sul momento, specialmente se si tratta d' un cristero medicamentoso.

Si baderà pure che la posizione dell' animale, a cui si porge il cristero, sia tale, che il di dietro resti più alto del davanti.

I purgativi non possono essere applicati indifferentemente sotto la stessa forma a tutti gli animali.

Fra gli erbivori, i ruminanti, quelli cioè che hanno quattro stomachi, non possono essere purgati con liquidi, perchè l' organizzazione di quel viscere non permette l'uso dei purgativi, dati in tal modo; questi medicamenti devono essere loro amministrati sotto forma solida; si danno nella mattina a digiuno, e non si lascia prendere niente agli animali che quattro o cinque ore dopo; allora porgesi loro qualche bevanda, vale a dire, per gli erbivori dell' acqua bianca, nella quale si verserà un poco d' acqua calda se sarà in inverno, e per i carnivori del brodo allungato coll' acqua.

Gli animali, che avranno preso un purgativo, dovranno essere di tempo in tempo condotti a fare piccoli passeggii.

Se il tempo è freddo ed umido, si avrà l' attenzione di coprirli; se gela, si

userà la precauzione di farli passeggiare nelle scuderie, se ciò sarà possibile, altrimenti in siti riparati; i carnivori poi sono più facili a difendersi contro l' intemperie delle stagioni.

Negli animali grandi, e soprattutto nel cavallo, l'azione dei purgativi è lenta, non operando essi ordinariamente che ventiquattr' ore dopo somministrati.

Le sostanze purgative, che adottate esser possono dalla medicina veterinaria, sono in numero assai limitato; noi qui ci restringeremo ad indicar quelle, le cui virtù realmente purgative sono state confermate dall' esperienza. Queste sostanze sono:

Il *sale d' epson (solfato di magnesia)*. Questo si adopra più particolarmente per il cavallo, e per il bue, e viene loro amministrato da un ettogramma fino a quattro (da tre once fino a dodici).

Il *sale vegetale (tartrato di potassa)*. Questo purga i porci, i cani, i gatti, gli agnelli; viene combinato col miele, con la manna, con l'infusione di sena, e si può darlo fino a tre decagrammi (un'oncia).

Il *sale di Glauber (solfato di soda)*. Questo è lassativo, e per i piccoli animali è preferito ai due precedenti. Ai grossi animali vien dato da un ettogramma fino a tre (da tre a nove once), ed ai piccoli animali da un decagramma fino a tre (da tre dramme a nove).

Il *sale di duobus (solfato di potassa)*; gli può essere sostituito il sale d' epson.

La *manna grassa*. È un purgativo per i cani e per i gatti, e si somministra alla dose d' un decagramma a cinque (da tre dramme a quindici), disciogliendola in una infusione di sena o di polipodiu.

Il *diacattolicon fino*. Si dà questo in cristero ai grossi animali nella dose di un ettogramma (tre once).

Il *rabarbaro*. È un purgativo per i cani soltanto, e viene ad essi somministrato in polvere negli alimenti fino ad un decagramma (tre dramme).

La *sena*. Purga questa il porco, il cane ed il gatto; nel cavallo e nel bue non può operar sola; la sua infusione fatta a caldo accresce l' azione dell' aloe. Ai piccoli animali vien data da un decagramma fino a sei (dalle tre alle diciotto dramme); ed ai grandi fino a due ettogrammi (sei once).

La *sciarappa*. Purga essa il montone, il cane, il porco ed il gatto; al porco è data in polvere negli alimenti; lo stessò si può fare al cane; al montone è data in oppiato dai dieci decagrammi fino ad un decagramma (dai venti grani a tre dramme).

Il *turbito vegetale*. Purgativo per i piccoli animali violento, e per i grandi ausiliario soltanto; vien dato in polvere da un decagramma a sei (da tre a diciotto dramme) per il cavallo e per il bue, e da un gramma fino a quattro (da diciotto grani ad una dramma) per tutti gli altri.

Il *diagridio*, o la *scamonea*. Purgativo principalmente in uso per il caoe, e gli vien dato in polvere nella zuppa e negli alimenti, da tre decigrammi fino a quattro grammi (da sei grani ad una dramma).

La *gommagotta*. Purgativo violento, adoprato soltanto per i piccoli animali. Il sig. *Daubenton* lo raccomanda nella putrescenza delle bestie lanose; e data anche al cane ed al gatto fino ad un decigramma (due grani) nella zuppa.

Il sig. *Daubenton* ha purgato dei montoni con quattro grammi allungati in un veicolo acquoso, e con otto grammi gli ha uccisi.

PUSTOLA, PUSTULA. *(Zooj.)*

Bollicine o sia piccole enfiagioni alla pelle, che si risolvono colla suppurazione.

PUSTOLA MALIGNA. *(Art. vet.)*

La pustola maligna comunissima tra gli animali domestici, specialmente sulle bestie a corna, è un piccolo tumore caratterizzato da una infiammazione cangrenosa della pelle, che si estende a diversa profondità nel tessuto cellulare sucutaneo, e prodotto da un principio deleterio proveniente dagli animali attaccati dalle malattie carbonchiose. La causa finora conosciuta di tale affezione è materiale, esterna, o locale, locchè forma uno dei suoi caratteri distintivi; proviene da un contagio mediato od immediato, dalla inoculazione, dalla respirazione, dalla deglutizione, in fine da qual si voglia stato del sangue, della carne, della pelle, o degli altri prodotti di animali morti od attaccati da affezioni carbonchiose. Le spoglie del bestiame che ne fu infetto, ritengono anche molto tempo dopo che furonu da esso tratte, la facoltà di comunicare la pustola maligna, e la pelle ed i peli sono e rimangono talmente imbevuti del principio contagioso, che sembra essersi identificato seco. Crediamo per altro che siasi di molto esagerato intorno agli effetti di questo contagio col dire, che non evvi cosa valevole a distruggerlo, neppure i processi delle fabbriche, nè l'uso fatto per molti anni dei corpi contagiosi adoprati quali arnesi, ed altri oggetti di tal natura. Allorquando si asseri tutto questo, non si conosceva per certo la scoperta della purificazione di *Guyton di Morveau*. Nell'*articolo* EPIZOOZIA d'altronde abbiamo stabilito e provato, essere possibile il togliere alle spoglie di cui si tratta le loro proprietà contagiose senza rischiare di spargere il contagio. È poi in vece per isventura assai dimostrata la estrema facilità colla quale questo si trasmette; basta ad effettuare siffatta trasmissione il semplice contatto, siasi qual si voglia il suo modo di eseguirsi, dappoichè riesce sufficiente quello degli insetti che appoggiaronsi sopra animali infetti. Avviene il trasporto con pari facilità dall'animale all'uomo, e questo fatto è talmente da molto tempo conosciuto, che torna inutile riferire qui gli esempi dei veterinari che furono vittime del proprio zelo nel trattamento di codeste funeste malattie, non che gli altri di uomini, i quali sono dediti per la propria condizione al governo degli animali, o che trovansi in relazione con quanto può procedere dalle loro spoglie; tali sono i pasturi, i mandriani, i conciapelli, i macellai, i maniscalchi, i curatori dei loro morbi e simili.

Diverrebbe un argomento importante per la scienza, e degno ad un tempo dell'attenzione e degli sforzi dell'uomo dedicato all'arte del sanare, la ricerca se sia assolutamente impossibile la generazione spontanea della pustola maligna. Qual nuova luce non rifletterebbesi per avventura sopra la storia spesso oscura delle malattie contagiose, ove si venisse a scoprire che esse possono procedere da altra sorgente diversa dal contagio! Si concluderebbe per analogia da una di queste malattie alle altre, ammetterebbesi riguardo ad esse una doppia origine, e si concilierebbero diverse opinioni, le quali per combattersi si appoggiano egualmente sopra i fatti. D'altronde questa doppia origine non è essa comprovata riguardo ad altre malattie, e specialmente alla rabbia, la quale riesce ad evidenza trasmissibile, ned è meno spontanea negli animali che nell'uomo? Fino a che si verifichi tale divisamento, diremo che la pustola maligna si scorge principalmente nei siti ove si allevano molte bestie, nei luoghi bassi e paludosi in ispecialità, o nelle stagioni piovose, allorquando i foraggi ed i grani di cattiva qualità, e talvolta carichi d'insetti che si putrefanno, dispongono gli animali al *tifo carbonchioso*, od a qualunque altra affezione

cangrenosa. Questa causa però non è la sola; la pustola maligna può coincidere simpaticamente con una irritazione dello stomaco e degl' intestini, o nascere in ispecialità sotto le condizioni epizootiche; in alcune contrade può eziandio passare per enzootica.

La pustola maligna risiede nella pelle e nel tessuto cellulare; le quali parti ne vengono ammorbate in forma successiva. Il principio che deve sviluppare la malattia, opera dapprima sul corpo mucoso, attacca quindi la sostanza della pelle, e penetra da ultimo nel tessuto cellulare. Possediamo alcune osservazioni, le quali sembrerebbero indicare che la pustola di cui si tratta non si sviluppa già soltanto all'esterno, ma può eziandio mostrarsi nell' interno del corpo; non conosciamo i fatti sopra cui fondasi tale asserzione, e quindi non vogliamo arrischiare intorno ad essa verun pensamento.

Si annuncia la pustola maligna mediante un gagliardo prudore spesso ripetuto in un solo punto della pelle, ove comparisce una protuberanza circolare, dal cui centro s' innalza prestamente una pustola o vescichetta piena di fluido sieroso, la quale si estende insensibilmente, locchè avviene entro le ventiquattro o le quarantotto ore. Poco dopo formasi nella grossezza della pelle un piccolo tubercolo duro resistente, privo di dolore, un piccolo tumore resistente, appianato, circoscritto e mobile, ed attorno di questo punto centrale formasi un'areola a foggia di cerchio, di vario colore, sparsa di flittene piccole, piene di sierosità rossastra. Giunto il male al tessuto cellulare (chè non tarda a penetrare profondamente) si allarga l' areola vescicolare, e forma attorno dell' escara che si prepara un cercine prominente. Il centro del tumore è allora duro, profondo, atteso la elevatezza dell' areola, e forma come un nocciolo cangrenoso e compatto; la tensione a l' ingorgamento che sopraggiungono presentano un carattere particolare; distrugge la cangrena quanto essa rinviene sotto della pelle, camminando dall' esterno all' interno. Se il male stanzia nel tessuto cellulare, sopraggiungono vari fenomeni simpatici tanto gravi da esacerbare i segni della irritazione delle vie digerenti, portare il disordine in tutte le funzioni ed esporre l' animale ad una pronta morte.

Per tal guisa gli accidenti che accompagnano la pustola maligna nel proprio sviluppo sono di variabile gravezza e celerità, secondo la specie dell' animale, il temperamento, e la disposizione, la energia di azione del principio deleterio, la natura della parte affetta, la scelta e l' applicazione dei mezzi curativi; non che giusta l' età, il sesso, le stagioni. La pustola maligna non termina mai bene se non colla separazione dell' escara, e tale separazione non si effettua che mediante un lavoro flogistico locale, il quale eccita la suppurazione nella parte malata. Talvolta natura basta a sè medesima, ma spesso, anzi quasi sempre, i suoi sforzi sono in tal caso insufficienti.

Lo scopo del trattamento locale deve consistere nel concentrare la cangrena sull' escara; sarà quindi formato dai mezzi eccitanti dell'azione vitale nelle parti circonvicine, ed atti a determinarvi una infiammazione legittima, la quale limiti la cangrena e favorisca la separazione delle parti morte. Due sono i mezzi di pervenire a questo fine: la cauterizzazione cioè effettuata coi caustici, e quella prodotta dal ferro rovente. L' uso dei caustici non può essere efficace che nei primi periodi, ed esige molta riserbatezza, stante la difficoltà che s' incontra nel limitarne l' azione; locchè forma un inconveniente che non si rinviene nella cauterizzazione fatta col fuoco. Alcuni veterinari praticano pre-

ventivamente diverse scarificazioni sul centro del punto cangrenato, per aprire in certa guisa una via all'azione dei corpi dotati di causticità, e render più sollecito lo effetto della loro applicazione; altri, dopo avere tagliata la pustola, applicano soltanto sulla parte un caustico liquido, che fissano colà mediante un cerotto conglutinante, quale sarebbe quello di pece o di catrame, non lasciandovelo che il tempo necessario. Ambidue questi metodi possono avere i loro casi in cui si addicano bene; spetta al veterinario il determinarli. Crediamo tuttavia preferibile la cauterizzazione praticata col ferro, per ciò che ha il vantaggio di poter essere diretta a piacimento dell' artista, e di non distruggere precisamente se non ciò che non vogliamo più conservare. Forma essa d' altronde l' unico metodo applicabile negli ultimi periodi, ed allorquando la pustola maligna non cedette agli altri mezzi; tale cauterizzazione deve essere inerente e praticata con un ferro scaldato a roventezza. Si propose eziandio la estirpazione eseguita fin sulle parti sane, ma questo metodo crudele e pericoloso, riesce d' altronde insufficiente, nè merita di essere citato che per abborrirlo. Lo stesso è a dirsi delle incisioni troppo profonde, le quali, spinte oltre la profondità delle parti morte, nuocono esse perchè favoriscono la propagazione del male.

In quanto alla cura generale od interna, si appoggia essa sulle medesime basi di quella spettante al TIFO *carbonchioso epizootico.*

PUTREDINE; *Putredo.*

Corruzione, corrompimento, corruttela, putrefazione, fracidezza, guastamento. Dopo aver detto *Castelli* che siffatto vocabolo è assai usato nella medicina, e principalmente nella dottrina relativa alle febbri, soggiunge che ignora in chè consista realmente la ragione essenziale della putredine; tuttavia la definisce: *Corruptio corporis mixti naturalis, vel inchoata, vel consumata, consistens in dissolutione principii formalis et specifici a principio materiali, et consequente de unione etiam diversarum materialium particularum, antea exactissime per principium formale unitarum et mixtarum.* Comprende forse il lettore questo tratto? crediamo di no; non accusi egli perciò la sua poca intelligenza, posciachè non si seppe mai cosa volevasi asserire pronunciando il vocabolo *putredine*, ed ecco appunto il motivo per cui i medici veterinari se ne servirono così spesso, e tanto alla lunga, dacchè i dottoroni hanno certo loro gusto affatto particolare per quei vocaboli, i quali sembrano dir molto, mentre in fatto non esprimono nulla. Codesto amore per le cianee a filastrocole passò dai medicati ai medicanti, fra i quali ve ne erano per lo passato molti, i quali credevano di buona fede alla putredine. Non di meno siccome anche nell' arte del guarire è possibile rinvenire alcune perle fra le quisquilie di *Ennio*, perciò crediamo dover citare questo passo degli aforismi di *Boerhaave*: « *Synochus putris debetur causis inflammatione simplici majoribus, viscerum obstructioni, cutis oppilationi, et capillarium fere omnium, acrimoniae vero acutiori saepe prorsus singularis.* » La putredine adunque null' altro era per *Boerhaave*, se non la *infiammazione*, più la *ostruzione* dei visceri, la *oppilazione* della pelle, e di quasi tutti i vasi capillari, più acuta dell'acrimonia, e spesso affatto singolare. Modificò *Stoll* questo dettame in maniera infelicissima, ma va lodato perchè soggiunse che le cause della fabbre putrida sono non solo *maggiori*, ma inoltre *applicate più alla lunga*; ned evvi in fatto cosa più veritiera di tale considerazione.

Ed in vero, parecchie cause energi-

che, le quali impressionano per molto tempo alcuni individui, i cui organi portano le tracce di malattie anteriori, producono in essi i fenomeni *putridi*, e queste consistono secondo il testo degli aforismi di *Stoll, dapprima* in una specie di ubbriachezza di testa che crucia assai innanzi della invasione; evvi inoltre l'anoressia, la bocca insipida, amara, specialmente nel mattino; un senso di pienezza, anche prima di pranzare, un calore insolito della fronte, con dolore ottuso di tal parte; il sollievo ottenuto con le evacuazioni alvine, mediante una corrente di aria fresca; vari dolori vaganti nelle membra; il freddo quasi perpetuo; diversi piccoli sudori notturni, nidorosi; il sonno intorbidato che non ripara le forze; una lassezza spontanea, la gravezza di tutto il corpo; l' odore più penetrante delle urine e delle egestioni, il cattivo umore. Poi il calore maggiore che va sempre aumentando, oppure un brivido più intenso; l' incremento degli altri sintomi, essendo il polso debole e frequente o naturale; vari dolori reumatici, parecchie coliche, non pochi dolori come pleuritici, acerbi e vaganti nelle membra; la stanchezza più sensibile, il male di testa ben più forte che nelle altre febbri, una ubbriachezza però maggiore, lo stupore, il delirio moderato, notturno; l' udito difficile: le risposte lente, il coma; gli occhi rossastri, alquanto gialli o verdicci, lagrimosi, cisposi, polverulenti, voltati, con la sclerotica nel davanti, se il pericolo è pressante; il sangue estratto col salasso, è disciolto, rosso carico, nerastro, coperto di crosta verde, mucosa, plumbea; la faccia triste, giallastra, terriccia, stordita; il balbettamento; le narici secche quasi intonacate di fuliggine: le labbra asciutte i denti inzaffardati, e le gingive sucide per causa di un intonaco bruno; la lingua coperta di muco bruno, giallo, verde, assai rosso ed umido, oppure molto rosso e secco, arida, incrostata, fuligginosa, quasi di legno, screpolata, raggrinzata, tremula, che non può escire; una grande anoressia, sete inestinguibile o nulla, avvegnachè la febbre sia gagliarda; cardialgia; egestioni fetidissime, orine gialle, brune, nere, con sedimento sanguigno, di color rosso opaco, o naturali; l' alito putente, e quasi cadaverico; un calore mordente al tatto; la pelle secca, arida, che non traspira, sparsa di petecchie rosse variate, brune, gialle, cineree, lenticolari, analoghe alla rosolia; diverse macchie livide, nerastre; molte lividure porporine, livide; la miliare, bianca o rossa; non poche afte, le parotidi, i bubboni, gli antraci; color itterico del corpo; sussulto dei tendini, contrazioni delle membra allorquando si toccano; giacitura sul dorso, col corpo abbandonato al suo peso, che sdrucciola verso il piede del letto; la bocca aperta, con afonia, o barbottamento; deglutizione difficile, sonora, soffocante; diarrea continua, senza che l' infermo se ne avveda, verminosa, fetidissima, cadaverica; carfologia; parecchie emorragie dalle narici, dai polmoni, dagl' intestini, dalle gengive, dagli occhi, dalla pelle, dal sistema orinario, dalle antiche ulceri, dall'utero; versamento di sangue nelle cavità viscerali, uscita dei vermini dalla bocca; avvenimento rapido, e sollecita propagazione della cangrena nei siti del corpo compressi dal letto, sul coccige, nei trocanteri, ai gomiti; meteorismo; sudori viscosi, raccolti a goccette, grasse, fetide; estremità fredde, polso mancante, talvolta ritorno della conoscenza per alcune ore, indi la morte.

È questo il quadro dei segni precursori e dei caratteri distintivi della *putredine*, che dipende, per opinione di *Stoll*, dall' essere le forze vitali languide ed insufficienti *per sè* a compiere la *cozione*. Allorquando siffatta prostrazione

delle forze vitali esiste fin dapprincipio, le dà il nome di MALIGNITÀ. (*Vedi* TIFO.)

PUTREFAZIONE; *Putrefactio.*

Putrescenza, corruzione, corrompimento; decomposizione spontanea dei corpi organizzati privi di vita, la quale deve il proprio nome a ciò che fra i nuovi prodotti a cui dà origine si rinvengono parecchie emanazioni gasose di fetore più o meno grande.

Le condizioni necessarie acciocchè avvenga la putrefazione sono la mancanza della vita, la umidità ed il calore. Non bisogna che siavi troppa acqua, posciachè allora essa nuoce allo sviluppo compiuto del fenomeno; e nelle materie animali, ad esempio, la reazione dei principii costituenti esercitata dagli uni sugli altri, anzichè produrre la vera putrefazione, determine una specie di saponificazione. Fa di mestieri inoltre che il calore sia moderato, perchè la putrefazione possa svilupparsi in tutta la sua ampiezza; mentre se la putrescenza non succede allorquando la temperatura trovasi al disotto dello zero, la temperatura troppo elevata pure vi si oppone, operando la cozione od anche la diseccazione dei tessuti organici. In quanto al contatto dell'aria, esso non è punto indispensabile, giacchè si vide la putrefazione formarsi nel voto, ed il rinnovamento continuo di una corrente di aria impedisce la corruttela o per lo meno la ritarda.

I fenomeni della putrefazione che si verifica all'aria libera, furono da *Fourcroy* descritti nella seguente maniera. La sostanza animale si rammollisce se era solida, e diventa più tenue se riesciva liquida; cambiasi il suo colore, e trae più o meno al rosso brono, od al verde carico: si altera il suo odore, e dopo essere stato nauseoso e ributtante, diventa quindi fetido ed insoffribile. Al primo odore si mescola ben presto anche l' ammoniacale che vi toglie parte del suo fetore; questo non è che temporario, mentre l'odore putrido esistendo prima di esso, rimane anche dopo, e sussiste per tutti i periodi della putrefazione. I liquidi s' intorbidano e si riempiono di fiocchi; le parti molli fondonsi in una specie di gelatina o di putridume; vi si osserva un movimento lento, un lieve gonfiamento che solleva la massa, e che proviene dalle bolle di fluidi elastici, i quali svolgonsi lentamente e pochi alla volta. Oltre il rammollimento generale della parte animale solida, ne fluisce una sierosità di vario colore, che cresce del continuo. Poco a poco tutta la materia si fonde; cessa quel lieve gonfiamento, la materia si abbassa, il colore diventa più carico; da ultimo l' odore risulta spesso quasi aromatico, e si avvicina eziandio a quello detto ambrosiaco. La sostanza animale finalmente scema di massa, i suoi elementi si evaporano e si disciolgono, nè rimane più che una specie di terra grassa, viscosa e tuttavia fetida.

Non così procede la faccenda qualora la putrefazione delle materie animali si effettua entro vasi chiusi. La si divide in tal caso in quattro tempi distinti. Nel primo non esiste per anco che la tendenza alla putrefazione, un alteramento leggero nella consistenza e nel colore, e lo sviluppo di un odore speciale; nel secondo il rammollimento è maggiore, incomincia la sierosità ad isfuggire dalle fibre, il cui colore è già alterato, e l' odore divenne putrido; nel terzo l' odore sempre fetido, riesce in vario grado ammoniacale; la materia, sciolta in putridume, ha un colore assai carico, e perdette molto del proprio peso atteso lo sviluppo di una grande quantità di principii volatili; nel quarto, da ultimo, non esiste più odore ammoniacale, il fetore riesce diminuito d'assai, od anche nullo, e spesso sostituito da un odore aromatico; la materia animale perdette la massima parte

del suo volume e qualunque apparenza di organizzazione: non rimane più sotto le dita che un terriccio animale bruno-nerastro, e grasso.

La decomposizione putrida che le materie animali incontrano sotterra, offre parecchie modificazioni relative alla natura del terreno; in generale però siccome evvi sempre una umidità di variabile abbondanza, così tendono a saponificarsi, conversione che richieda allora per verificarsi lo spazio di un anno o di diciotto mesi, talvolta anche più, mentre volendola effettuare nell' acqua, appena si richiedono sei settimane. La putrefazione d' altronde che accade sotterra, differisce molto da quella che si effettua all' aria libera; qui l'atmosfera stempra una parte della sostanza animale, e toglie qualunque prodotto volatile che si forma, per guisa non solo che i fenomeni si susseguono colla massima rapidità, ma inoltre la distruzione è all' incirca compiuta, non rimanendo che un lieve residuo terroso, presto trascinato via dalle piogge. Nella terra per l' opposto le alterazioni si succeduno con maggiore lentezza, e l' aria non asporta verun dei loro prodotti, di maniera che il residuo riesce considerevole, ed evvi bisogno infinitamente di maggior tempo per operare la distruzione totale. Si rinvennero infatto diversi cadaveri ancora quasi interi in capo a venti e più anni, sebbene in generale bastino sei anni per farli sparire, eccettuate le ossa che richiedono almeno un doppio tempo. Torna inutile poi rammemorare, che tutti i tessuti differiscono gli uni dagli altri per riguardo al tempo che esigono onde putrefarsi, ed ai fenomeni di cui cagionano lo sviluppo.

I prodotti aeriformi della decomposizione putrida, che svolgonsi, trascinando seco, combinati due a due, i materiali della sostanza animale, sono il gas idrogeno-carbonato, solforato e fosforato, parecchi vapori acquosi, l'ammoniaca e l' acido carbonico. Se ne formano quindi molti altri ad epoche diverse, che variano riguardo alla propria fissezza, e soggiornano più o meno alla lunga nella materia putrescente; consistono questi nel grasso di cadavere, o specie di sapone ammoniacale, nell'olio, nell'acido acetico, talvolta nell' acido nitrico fissato mediante una base salificabile o un terriccio, formante appena la centesima parte in peso ed in volume della massa primitiva, che contiene esso medesimo diversi ossidi metallici, e molti sali, mescolati ad una sostanza grassa carbonosa. Di tutti siffatti prodotti, il più importante atteso la sua influenza deleteria sui corpi viventi, per lo meno sopra certi animali, sebbene non si conosca per anco la sua natura, è certo gas animale, il cui odore particolare lo fa agevolmente discernere ovunque esiste. Si presume non senza ragione che sia il resultato della soluzione nell' aria delle materie putrefatte. Checchè ne sia, da esso solo dipende il danno cagionato dagli effluvj putridi, e che, giusta il suo grado di concentrazione, produce sull' animale vari effetti più o meno funesti, determinando parecchie irritazioni gravi, i cui risultati sono ora il tifo con tutte le sue varietà, ora varie flemmasie esterne caratterizzate specialmente per la loro tendenza verso la cangrena; essendo abbondantissimo, diventa la sorgente di terribili epizoozie, o dei mali contagiosi.

È la putrefazione un segno sicuro della morte, allorquando siasi perfettamente stabilita; ma il principio di putrescenza non basta per affermare che cessò la vita, giacchè si videro molte persone a ristabilirsi nello spazio di alcune ore, sebbene la loro pelle fosse coperta di macchie violette, e spargesse un odore infetto.

I pericoli imminenti che accompagnano lo sviluppo degli effluvj putridi,

impongono l'obbligo di allontanare, per quanto si può, dal soggiorno dei viventi i fomiti da cui emanano, come sono i cimiteri, gli spedali e simili; che se tale precauzione sia interdetta dalla natura stessa delle cose, converrà moltiplicare le correnti di aria nei siti dai quali svolgonsi le emanazioni, o privare questi luoghi di qualunque comunicazione coll'esterno. Non potendo, per ultimo, garantirsene, o trattandosi di dover penetrare in luoghi che sono infetti, di agire sopra materie che ne somministrano in copia, come i cadaveri disotterrati, le fogne, le cloache e simili, si prevengono i loro effetti deleteri coll'uso delle fumigazioni cloriche, o con quello del cloruro di calce, la cui preziosa qualità disinfettante venne posta fuori di ogni controversia dalle utili indagini di *Labarraque*.

PUTRESCENZA. *(Med. vet.)*

La putrescenza è una malattia cronica, spesso epizootica, e talvolta enzootica, che aggrava particolarmente le bestie lanose.

Il cavallo, il bue, ed il cane ne sono raramente aggravati. Si è potuto confonderla, nei conigli domestici e nei gallinacci, con l'idropisia del basso ventre, che fa perire moltissimi di questi animali. Essa è nel cavallo il più delle volte la conseguenza di alcune affezioni dei visceri del basso ventre, e principalmente delle infiammazioni lente del fegato.

Questa malattia è una vera cachessia, della quale i primi effetti sono poco apparenti, ed i progressi lenti; ma pervenuta ad un certo grado di crescimento si sviluppa con qualche rapidità, ed è sollecitamente seguita dalla morte.

Il temperamento molle e flemmatico delle bestie lanose sembra essere una delle cause della loro disposizione alla putrescenza, ed è perciò che questa è una di quelle malattie, alle quali esse vanno più frequentemente soggette.

Varii sono i nomi che porta questa malattia, ogni nazione ha i suoi particolari, noi italiani la chiamiamo, per esempio, *marciaia*, *bisciola*, ec.; ma qui le resta il nome di putrescenza, per essere questa la sua denominazione, sotto la quale è più generalmente conosciuta.

I sintomi che l'accompagnano, sono generali e particolari: i sintomi generali possono appartenere anche ad altre malattie, e sono: la tristezza, l'abbattimento, la lentezza nel camminare, la nausea per gli alimenti solidi e liquidi, la diminuzione o cessazione della ruminazione, il flusso dalle narici, la grossezza finalmente del ventre. (Quest' ultimo sintomo alle volte inganna, e vien preso per la grossezza.)

I sintomi particolari che specialmente appartengono alla putrescenza, sono: il pallore ed il colore alle volte giallo della congiuntiva e della membrana ammiccante, ciò che i pecorai chiamano *occhio grasso* (la congiuntiva è il bianco dell' occhio ed è la membrana ammiccante, parte bianca e mobile che si osserva nell' angolo dell' occhio dal lato del naso); il colore dilavato delle labbra e della membrana della bocca e di quella che ricopre la lingua; quella specie di cacio bianco e limaccioso ond' essa è coperta; la diminuzione dell' *untume;* la siccità della lana, la sua poca aderenza alla pelle, la facilità sua di spezzarsi; la costipazione, la diarrea; una sete per così dire inestinguibile; ciò finalmente che comunemente chiamato viene la *bottiglia*, e che consiste in una tumefazione molle, fredda, indolente, la quale apparisce sotto la ganascia, e sparisce poi per riprodursi ed aumentarsi fino al segno d' occupare insensibilmente tutta la parte inferiore del collo.

Alla sezione dei cadaveri si trova sotto la pelle del ventre e del petto la tessitura cellulare sollevata ed infiltrata, e

penetrando nel basso ventre una quantità più o meno considerabile di serosità; gl' intestini impregnati d'escrementi neri d' un odore insopportabile, ora solidi, ora liquidi, ma più spesso liquidi; il fegato disorganizzato, scirroso, ricoperto d' idatidi, appassito, diminuito di volume, contenendo tubercoli, egualmente che la vescichetta del fiele; la bile densa e nera; il mesenterio e le glandule mesenteriche più o meno decomposte, pallide, come se fossero state macerate nell'acqua, i vasi sanguigni che serpeggiano alla superficie dei visceri, poco apparenti e privi del loro colore naturale.

Qualche volta i visceri del petto nuotano, egualmente che quelli del basso ventre, in un grande ammasso di serosità, e presentano all' incirca gli stessi disordini: tubercoli, idatidi, appassimento, ed una diminuzione di volume che caratterizza la disorganizzazione.

Le cause di questa malattia possono essere contemplate sotto due aspetti: 1.° quelle che dipendono dal governo, al quale assoggettati vengono gli animali; 2.° quelle che derivano dall' intemperie delle stagioni.

Fra le prime noi classeremo i pascoli umidi e paludosi (1), quelli che sono ancora coperti di rugiada, quando vi si conducono i bestiami; l' uso delle piante acquatiche, come sono i diversi ranunculi, il piè corvino, il carrice, ec.; le piante

(1) Il sig *Backewell*, coltivatore inglese, che ha portato ad un maraviglioso punto di perfezione le razze di diversi bestiami, si è soprattutto applicato ad allevare un gran numero di bestie lanose; ed affinchè nessuno potesse avere animali della razza da lui formata, se non pagandoli ad un prezzo assai alto, si serve egli della facoltà da lui posseduta, di dare a piacimento la putrescenza alle bestie da lui ingrassate pel macello, affinchè gli acquirenti siano costretti di ammazzarli immediatamente. Noi siamo ben lontani dal voler diventare gli apologisti del motivo, che induce il sig. *Backewell* ad operare così la distruzione degli animali da lui venduti; ma la procedura da lui usata, per dar loro la putrescenza, illuminare potendo sui mezzi di preservarli da questa malattia, noi ci facciamo un dovere di qui trascrivere, secondo il sig. *Ayonne*, le osservazioni seguenti.

Una longhissima esperienza gli fece conoscere, che l' erbe crescenti sopra i terreni inondati procurano questa malattia ai montoni in essi pascenti; credette egli, che quando le inondazioni provengono soltanto da piogge abbondevoli, e quando le praterie, quantunque continuatamente annaffiate, non lo sono che da sorgenti, l'erbe non producano lo stesso effetto. Senza pretendere di voler decidere sulla vera causa di questa malattia, si può attribuirla, per lo meno in gran parte, all'essere l' erba spuntata sopra un terreno che fu inondato, acquosa, floscia, e capace di procurare agli animali un chilo cattivo. Checchè ne sia, certo si è, che le pecore pascenti sopra terreni che furono inondati, non tardano ad essere inferme della putrescenza.

Per indurre questa malattia negli animali, quando sono vicini alla vendita, il sig. *Backewell* inonda nell' estate il prato, e per supplire al suo oggetto, gli basta di condurvi i suoi montoni nel seguente autunno. Questa procedura da lui ripetuta ogni anno, ha sempre il suo effetto; non lo avrebbe però, se i prati inondati fossero prima del mese di maggio, quand' anche fossero rimasti coperti d' acqua per tutto l' inverno, e fino all' aprile. Conviene dunque necessariamente, che i prati siano inondati verso la fine di maggio, ed allora gli animali che vi fa condurre il sig. *Backewell*, non mancano mai di prendere la putrescenza. Rende egli anche così malsane tutte quelle parti di prato che vuole, qualunque sia la natura del suolo; ma lo stesso terreno che diventa a questo modo malsano, non procura mai la malattia, se non è inondato.

Questa esperienza, d'altronde bizzarra, può servire a rischiarare la storia della putrescenza, ed a determinare i coltivatori ad allontanare le loro mandre da simili pascoli. Non dà questa certamente una prova del patriotismo del sig. *Backewell*, e non sarà senza dubbio imitato dai nostri coltivatori. Foglio del coltivatore anno 1790, n.° 6, pagina 23.

che sono state sommerse, per quanto buone d'altronde esse siano, e per conseguenza i fieni e la paglia irrugginiti; la cattiva qualità delle acque, la mancanza di nutrimento, od il suo eccesso dopo un inverno lungo, durante il quale gli animali sono stati nutriti male; il passaggio improvviso dall'alimento secco al verde; il poco d'aria delle abitazioni; la cattiva qualità di quella che vi circola; a queste cause noi crediamo che si possa anche aggiungere l'ingrassamento, per così dire sforzato, quando si preparano gli animali alla vendita.

Gli erbaiuoli che allevano ed ingrassano i buoi per i macelli, ed i coltivatori che fanno altrettanto con i montoni, sono persuasi, che quando gli animali sono pervenuti ad un certo grado d'ingrasso, divennero cioè, secondo il loro linguaggio, *maturi*, bisogna venderli, perchè si *voltano*, com' essi dicono, e se anche non muoiono, dimagrano e non possono mai più riprendere il grasso.

Alcune esperienze, intraprese a Rambouillet, sembrano contrarie a questa asserzione, e capaci in qualche modo di smentirla; ma siffatte esperienze, eseguite soltanto sopra alcuni montoni, non furono moltiplicate abbastanza per essere concludenti a tal proposito; siano esse quindi replicate; imperciocchè, qualunque essere ne possa il resultato, vantaggiosissimo sarà sempre alla economia rurale.

Mezzi preservativi.

Si può prevenire questa malattia coll' evitare e coll'impedire tutte le cause provocatrici, quanto è più possibile. Non parlando di tali cause che furono da noi indicate, ci limiteremo a dire, che converrà allontanare le mandre dai terreni umidi e paludosi, non condurle ai campi che nei più bei momenti della giornata e quando la rugiada è dissipata; ripararle dalle pioggie e dalle nebbie; dar loro un nutrimento sano, come il trifoglio, l'erba-medica, buona paglia di frumento, d'avena o di segala, preferibile essendo la prima, procurando di scegliere soprattutto quella che ha conservato dei granelli, e di darne di tempo in tempo anche di quella che non è stata trebbiata, ovvero qualche manciata d'avena; annaffiare i foraggi con l'acqua nella quale si sarà fatto fondere del sale di cucina (una libbra circa in otto o nove litri d'acqua), non abbeverare gli animali che d'acqua pura e sana, e non permettere che bevano le acque fredde e dure. Bisogna poi tenerli ben netti, ripulire le stalle due volte al giorno, non lasciarvi soggiornare i letami, fare in modo che l'aria vi circoli liberamente, sia buona e rinnovata spesso.

Il trattamento curativo si compone delle cure e del governo da noi fin ora indicato, e dei medicamenti propri a combattere la malattia; sulla scelta poi dei medicamenti e sulla maniera d'amministrarli sono fondati tutti i vantaggi che ottenere si possono dal trattamento.

Preferire si devono le sostanze semplici e facili a trovarsi, quelle in somma che sono più alla mano. Quanto alla maniera d'amministrarle, le une si danno sotto forma liquida, le altre sotto forma solida, e scegliere conviene quella fra queste maniere, che più è confacevole in riguardo alle bestie lanose, osservando: 1.° che si può facilmente affogarle dando loro dei beveraggi; 2.° che per amministrare questo genere di soccorsi occorre molto tempo e molte persone, soprattutto se la malattia è molto diffusa, e se assunse il carattere epizootico.

I medicamenti solidi, come gli oppiati, ci sembrano preferibili: non si teme con essi di soffogare gli animali, ed una persona sola può amministrarli.

Si prende l' animale fra la gambe ritenendolo con le ginocchia ed aprendogli la boca con l' indice ed il pollice: poi con una spatola di legno che si tiene nella mano libera, s' introduce a poco a poco ed a diversa ripreso la quantità d'oppiato determinata.

Formola.

Prendi radice di genziana in polvere da mezzo gramma fino ad un decagramma; incorpora questa polvere con una quantità sufficiente di mele; aggiungi un pizzico di sale da cucina, o, se vuoi dare più d'attività al medicamento, sostituisci al sale di cucina due grammi di carbonato di soda (1), e di quest' ultima sostanza se ne può dare fino alla qnantità di quattro grammi. L' aumento o la diminuzione sono sempre dettati dall' intensità della malattia, e dalla forza dell' ammalato: gli oppiati si danno ogni giorno nella mattina a digiuno.

Altra formola.

Limatura di ferro, ovvero i suoi diversi ossidi porfirizzati, vale a dire, ridotti in polvere, da due grammi fino a dodici; radice d' ontano in polvere, da un decagramma fino a sei: incorpora queste polveri con una sufficiente quantità di mele per fare un oppiato; fra gli ossidi di ferro l'ossido nero è preferibile a quello che si chiama paglie di ferro, e che si trova presso tutti i fabbri. Qnesto vien dato come il precedente.

(1) Bisogna ben fare la differenza tra la soda caustica, priva di acido carbonico, e quella di che noi indichiamo qui l' uso; quest' ultima è un medicamento salutare, atto ad adoperarsi con vantaggio internamente, laddove privata d'acido carbonico non può nsarsi che esternamente per rodere le carni.

Gli estratti di ginepro a di genziana possono sostituirsi al mele con vantaggio per fare gli oppiati.

L'aloe, alla dose di dieci decagrammi, dato in polvere nell' uno di questi estratti, è anche un mezzo che si può adoperare; ma bisogna essere assei circospetti nell' aumento delle dosi di questo medicamento, perchè diventerebbe purgativo. Sarà quindi meglio in tele circostanza darlo a piccola dose, e continuarne l' uso più a lungo.

Anche la chinachina è buona, me l' alto suo prezzo non ne permette l' uso nella medicina veterinaria, almeno pel momento.

Se gli animali ammalati sono molti, si faranno gli oppiati in grande, per otto animali cioè in una volta; essendo facile il dividere una massa in ottavi: in tal caso le dosi si aumentano nelle proporzioni indicate.

Si avrà anche l' attenzione d' abbeverare gli animali ammalati con l'acqua, in cui si avrenno lasciati per venfiquattr' ore dei pezzi di ferro irrugginito.

Si potrà anche aggiungervi l'aceto, fin el punto di rendere l' oppiato di un' acidità gustosa, in modo cioè che non si senta l' aceto.

Nel qui indicare un picciolissimo numero di formole, noi abbiamo voluto evitare l' imbarazzo della scelta.

Si consultino le *Istruzioni veterinarie*, volume del 1791, e vi si troverà dalla pag. 152 alla 183 una *Memoria* del sig. *Chabert*, sulla putrescenza delle bestie lanose, la quale contiene spiegazioni interessanti sulle cause e sugli effetti di questa malattia, ivi diffusamente trattata.

PUTRIDO. *(Zooj.)*

Che già è in putrefazione.

PUZZA. *(Zooj.)*

Odore corrotto e spiacevole, cha esala dalle piagha di cattiva qualità.

PUZZOLA; *Mustela putorius. (Zool.)*

Quadrupede del genere *mustella*, che s' avvicina molto alla *faina* propriamente detta, e che com' essa è da un lato il nemico dei coltivaturi, dei quali divora il pollame, ed è il suo sussidiario dall' altro per la guerra perpetua, che fa ai ratti, ai ghiri, ai sorci, ai campagnoli, ai topi, alle talpe, agli scarafaggi, ec.

Caratteri generici.

Testa piccola, piatta e più corta che nelle viverre; *denti* anteriori e i canini come nella viverra; i molari nella mascella superiore sono quattro in cinque, e nell' inferiore cinque in sei; *lingua* liscia; *piedi* muniti di cinque dita libere fornite di unghie fisse, su dei quali l' animale cammina saltellando. Questi animali sono terrestri, si arrampicano destramente, s' insinuano in fissure strette, si pascono di carne fresca, di uova e di frutti. La femmina partorisce più novelli, e gli allatta alle quattro poppe che ha al ventre. Abitano in tane, e predano di notte.

Caratteri specifici.

Testa grossa e *muso* acuto; *pelo* di color castagna bruno; *bocca* e cuntorno delle orecchie di color bianco.

Dimora.

Abita nei climi temperati d'Europa, dentro vecchie fabbriche, e mangia volentieri uccelli e le loro uova. Tramanda uno spiacevole odore, onde la sua pelle non è di granda uso.

Q

QUADRANGOLARE. *(Bot.)*

Dicesi di qualunque parte di una pianta, che consti di quattro facce comprese da quattro angoli, come il fusto del *cacto tetragono (cactus tetragonus)*, e di tutte le *labbiate*.

QUADRANTE.

Malattia degli alberi, principalmente osservabile nelle vecchie quercie, nelle quali il legno offre fenditure circolari e fenditure raggianti. Riunisce questa malattia anche gl' inconvenienti della RUGGINE e del GELICIDIO. (*V.* questi due *vocaboli.)*

Il quadrante viene attribuito generalmente alle gelate, ed è probabile che vi concorra spesso; ma può contribuirvi anche la grande siccità. L' osservazi one che essa non esiste mai negli alberi giovani, può fare verosimilmente supporre, che sia il più delle volte effetto della debolezza. Del resto, qualunque ne sia la causa, non vi si può mai applicare rimedio veruno, non conoscendune l' esistenza, se non quando l' albero è già abbattuto.

Un albero tormentato dal quadrante è impruprio ad oggetti di alto servizio; ma può essere adoperato a fare assicelle, doghe, ec. (*V.* gli *articoli* STRATI LEGNOSI e LEGNO.)

QUADRATO.

Siccome vien data spesso la forma quadrata alle parti coltivate degli orti,

separate da sentieri, così fu deciso di applicare il nome di quadrato a tutte le divisioni di tal natura negli orti, quando anche offrissero qualunque altra figura. Abbiamo piantato un quadrato di fagioli, di cavoli, ec., è un' espressione comune in bocca degli ortolani.

La necessità di distinguere le coltivazioni di differenti nature, o di riservare dei passaggi per sarchiare, intraversare, annaffiare le piante suscettibili d' essere distrutte dallo scalpimento degli operài, cogliere le foglie, i fiori, i frutti senza nuocere alla piantagione, ha indotto a dividere i quadrati da piccoli sentieri, in tavole di una lunghezza che può essere senza inconveniente eguale al lato del quadrato, qualunque sia la sua misura, ma la cui larghezza sorpassare non deve i cinque piedi, affinchè la mano dell' ortolano possa arrivare fino al suo mezzo. (*V.* il *vocabolo* Tavola.)

Intorno ai quadrati praticare si sogliono essai di frequente le aiuole, ove si seminano prodotti di natura diversa, ove si piantano contro-spalliere, pennecchi e piramidi, le quali orlate poi vengono d'acetosa, di prezzemolo, di cerfoglio, di cipollina, di sanguisorba, di salvia, di timo, di lavanda, di bossolo, di fiori di varie specie. (*V.* il *vocabolo* Giardino.)

QUADRI. *(Bot.)*

Usasi nei composti latini, e significa quattro, o quattro volte.

QUADRICAPSULARE (frutto). *(Bot.)*

Dicesi del *frutto* formato dalla riunione di quattro cassule.

QUADRIFIDO. *V.* Fido.

QUADRIFILLO. *V.* Fillo.

QUADRIJUGO. *V.* Accoppiata.

QUADRILATERA (foglia). *(Bot).*

La *foglia* a quattro facce, come la coda di cavallo, *equisetum arvense.* (*V.* Gonus.)

QUADRILOCULARE (pericarpio). *(Bot.)*

Il *pericarpio* che interamente viene diviso in quattro concamerazioni o cavità, come nella *frassinella (dictamus albas)*, la *nigella (nigella sativa)*, ec.

QUADRIPARTITO. *V.* Partito.

QUADRIPETALA (corolla). *(Bot.)*

Dicesi della *corolla* composta di quattro petali, come nelle piante della *tetradinamia.*

QUADRIVALVE (casella). *(Bot.)*

La *casella* che si divide in quattro pezzi che diconsi valvole, come nell' ibisco di Siria *(hybiscus Syriacus)*, il cotone *(gossypium herbaceum)*, ec.

QUADRO.

In termine di giardinaggio questo vocabolo significa uno spazio di terra in quadrato, ove si piantano legumi. La parola *quadrato* ha un altro significato: denota essa più particolarmente una porzione di terra quadrata o figurata, che forma una parte d' un parterre, ordinariamente orlato di bossolo, e guernito di fiori o di zolle erbose. La grandezza dei quadri e dei quadrati dev' essere sempre proporzionata all'estensione del giardino o del parterre: il locale è sempre quello che decide.

QUADRUPEDI.

Nome comune a tutti gli animali a quattro gambe, di conseguenza anche alle lucerte, alle ranocchie, e non alle foche nè alle balene. Nondimeno, siccome l' organizzazione di queste ultime è simile a quella dei veri quadrupedi, come il cavallo, il cane, ec., ed il carattere più generale che le distingue dagli altri animali è quello d' avere le mammelle, si è voluto così invece sostituire per esse il vocabolo *mammiferi.* Questa nuova denominazione non è per anco conosciuta dai coltivatori, e probabilmente non lo sarà nemmeno per lungo tempo: ecco perchè nel corso di quest' opera fu adoperata sempre l' antica denominazione.

QUAGLIA; *Teatro coturnix*, Linn.

Che cosa sia.

Uccello spettante all'ordine dei *gallinacci*, e particolarmente al genere dei *tetraoni* sezione *a piedi nudi*, che i coltivatori spesso sono nel caso di vedere, e più spesso ancora di sentire, ed a cui talvolta fanno la caccia, essendo la sua carne, quando è giovine e grasso, molto stimata.

Caratteri generici.

Vedi Tetraone.

Caratteri specifici.

Corpo gialliccio, bigio e macchiato a striscie; *sopraccigli* bianchi, e le penne della coda hanno una macchia ed un orlo di color ferrigno. La macchia nuda, che è situata dietro gli occhi, è piccola; lo sperone nel maschio è appena visibile. Quest' uccello, somigliantissimo alla *pernice*, si può però facilmente distinguerlo alla sua grandezza minore della metà ed alle sue abitudini.

Abitudini.

Le quaglie sono uccelli di passaggio. Mutano le penne due volte all'anno, cioè alla fine d'inverno e dell'estate, ed in quattro mesi se ne rivestono compiutamente. Trattengonsi nelle campagne, nei prati e di rado nei boschi, e non mai sugli alberi. Vivono appena quattr' anni.

Nutrimento.

Qualunque sorta di grani ed anche d'insetti serve di nutrimento alle *quaglie*, le quali fanno un consumo considerabile di biada, soprattutto al tempo delle raccolte, e sanno anche spezzare la stoppia per levare il grano dalle spiche Nondimeno, siccome innanzi alla maturità delle biade, e dopo la loro messe, mangiano esse anche i semi di piante che infestano i campi, così resta ancora indecisa la quistione se si debba mettere questo nella classe degli animali più nocivi che utili.

Cacciagione.

Le quagli si cacciano col fucile, e con le reti. La caccia al fucile è difficile, primieramente, perchè le quaglie non amano di volare, e ci vuole un buon cane per trovarle; secondariamente, perchè il volo n' è sommamente rapido, ed assai basso.

Le reti adoperate per la caccia delle quaglie si riducono a due, al *macchione* ed allo *strascino*.

Il macchione è composto di tre reti riunite all' alto ed al basso, dell' altezza almeno d' un piede, ma della lunghezza di venti, trenta, ed anche quaranta piedi. La rete di mezzo, detta tela o tovaglia, ha le maglie larghe soltanto un pollice, e tese assai mollemente; le altre due reti laterali hanno le maglie larghe fino a due pollici e mezzo, e si tendono tirate. Delle bacchette lunghe un piede e mezzo, ed acuminate in punta, servono a tenere dritto il macchione sopra le biade, nelle quali si sa che vi sono delle quaglie: quanto più è lo spazio circondato da questa rete, tanto maggiore è la certezza di dare una caccia vantaggiosa.

In primavera si fanno entrare le quaglie nel macchione col mezzo d'un fischio, che imita il loro grido, e non si pigliano che i maschi. In autunno bisogna farle spaventare dagli uomini o dai cani. Le quaglie volendo passare a traverso il macchione, sia per tener dietro al fischio, sia per fuggire dagli uomini o dai cani, s' imbrogliano col collo nella rete di mezzo, e con le ali nelle reti esterne del lato ove esse si trovano, e danno il tempo al cacciatore d' andare a pigliarle.

Lo strascino è una gran rete a maglie quadrate, larghe da quindici a venti linee, che due persone tirano per i campi e per i prati quando sono spogliati, e quando coperti sono invece dalle quaglie che indicate vengono dai cani.

In certi paesi, in primavera s' ingrassano le quaglie magre prima di

mangiarle. A tal effetto si racchiudono in un luogo oscuro, in gabbie assai basse e disposte come quelle destinate ai pollastri, ed ivi vengono ingorgate di nutrimento.

QUARANTINO.

Nome dato al *navone d' estate*, ad una varietà di *violaccioco*, ed al *formentone precoce*.

QUARTALE.

Specie di misura da grano. (*Ved.* Misura.

QUARTATO. *(Zooj.)*

Aggettivo applicabile ad un animale grasso e membruto.

QUARTEROLO.

Specie di botte, supposta il quarto d'una botte più grande. (*Vedi il vocabolo* Misura.)

QUARTI. *(Zooj.)*

Nome dato alle parti laterali del piede dell' animale. (*V.* Zoccolo).

QUARTIERE.

Antica misura di superficie di peso, e divisione di cento. (*V.* Misura.)

QUARTIERI. *(Equit.)*

I due pezzi di cuojo locati uno per lato, pendenti alla sella, atti ad impedire che il ginocchio del cavallerizzo tocchi il cavallo.

QUARZO.

Sorta di pietra che si distingue per la sua natura vitrea, e per la sua proprietà di far fuoco col fucile. Questa pietra compone la base dei granιτι, dei gneiss, dei diaspri, delle crete renose, delle silici, ec., ed entra in piccola quantità nella più gran parte delle pietre composte. La sua base è una terra particolare, detta silicia. (*Vedi questi vocaboli.*)

La grande abbondanza delle pietre quarzose dà loro una grande influenza sulla coltivazione. Di esse appunto si compongono le montagne dette primitive, ed è formato lo strato superiore delle valli e delle pianure vicine a quelle montagne. I paesi sabbionicci, le lande, ec., devono ad esse la loro infecondità. (*Vedi i vocaboli* Montagna, Sabbia, Sabbione, Sabbioniccio, Argilla, Landa, Brughiera.)

Di fatto, quantunque le pietre quarzose si decompongano in argilla per la loro esposizione all' aria, questa decomposizione è nondimeno sì lenta, che diventa nulla per le generazioni, ed esse non somministrano per conseguenza niente, assolutamente niente alla vegetazione; che se agiscono qualche volta come acconciamento nelle terre argillose, ciò fanno soltanto meccanicamente, sollevando cioè le molecole terrose, e favorendo il passaggio delle radici, che hanno bisogno d' andar cercando lontano l' umidità, ed i sughi nutritivi ad esse necessari.

Il quarzo puro in grossi massi è raro: serve esso sotto il nome di *cristallo di rocca* a fabbricare alcune galanterie. Gli agricoltori si trovano raramente al caso di osservarlo, perchè giace quasi esclusivamente nelle alte montagne granitiche.

QUASI-CILINDRICA (foglia). *Vedi* Semi-cilindrica.

QUASI-CUORIFORME (foglia). *V.* Subcuoriforme.

QUATERNO. *(Bot.)*

Epiteto applicato a qualunque parte di una pianta disposta quattro per quattro sopra un medesimo punto o piano d' inserzione, come le *foglie dell' erba croce dei fossi (valantia cruciata)*.

QUERCIA.

Genere d' alberi ghiandiferi, collocato, nel sistema naturale, nella famiglia delle *cupolifere*, Rich. — *Quercinee*, Loisel. — *Faginee*, Rchb. — *Amentacee*, Juss. — e nel sistema sessuale, nell'ordine *poliandria* della classe *monoecia*.

Quercie dell' antichità.

§. 1. Nella lingua caldaica, ebraica, celtica, vinidorica e nelle altre lingue slave, come nella latina, la stessa voce che indica *albero* o *legno*, indica pure la *quercia*. Da ciò si possono trarre due conseguenze in fatto di antichità. La prima: che l' eccellenza della quercia fosse tale uel concetto dei primi popoli, che il nome suo fosse cavato per antonomasia da quello generico di *albero*; come i libri sacri sono detti per eccellenza la Bibbia. La seconda: che fosse notabile l' abbondanza delle quercie, onde ne traessero i popoli gran profitto anche dal lato dell' economia pubblica, e vedessero in quell' albero il più eccellente ed utile di tutti gli alberi. Ed infatti, i libri sacri, la storia, la mitologia, tutto, ricorda l' alto concetto e la venerazione in che l' universale consentimento dei popoli tenne le quercie. Ed essendo poi diverse le specie di questo genere delle quali parlano gli antichi classici, e gli scrittori rustici principalmente, così saranne non inopportuna una breve illustrazione.

Aegilops: pare che questa specie, già avvisata da *Teofrasto*, corrisponda piuttosto alla querce crinita dall' *Olivier*, che non all'*aegilops* di *Linneo*, che invece sembra l' *hemeris* degli antichi. L'egilope, secondo *Teofrasto*, il proavo della botanica, poco si coltivava in Grecia, riputandosi nonostante assai utile il suo legno nelle opere domestiche.

Aesculus od *esculus:* il nome di questa quercia allude a frutta mangereccie, ma fu applicato a due specie; e perciò l' *esculus* di *Virgilio* e di *Plinio* è una varietà della quercia farnia, alla quale il cav. *Tenore* diede il nome di *Virgiliana*. L' *esculus* o *fegos* di *Teofrasto* all' incontro sembra o la quercia ballota o la quercia greca dei moderni; due specie che portano ghiande mangiereccie, e che però, secondo la storia, sarebbero state quelle appunto, che coeve alla terra, avessero offerto ai primi uomini e nutrimento e ricovero, d' onde anche il proverbio *satis quercus* degli antichi Greci e Latini, per accennare a più moderni e molli costumi, quasi a dire: il tempo delle ghiande è passato.

Cerrus: stando alla descrizione di *Plinio*, è indubitatamente quella specie che anche oggidì si chiama *cerro*, e che, secondo l' opinione di *Sprengelio (Antiquit. botanic.* Cap. III, 33), dai Greci era chiamata *haliphloios*, ossia *salsicartex*.

Ilex: volgarmente elce o leccio, e presso i greci *prinos*, è una quercia a foglie sempre verdi cha copriva i monti dell'Arcadia, era sacra a Pane, il dio delle selve, ed è tuttora la specie più comune in Grecia e nell' Italia meridionale. Una varietà di essa con foglie non seghettate, da *Teofrasto* fu chiamata *smilax*, ed una seconda di forma media fra il rovera e l' elce *phellodrys*, ed anche *eiphyllos*, e la quale probabilmente non è che la quercia cerro-sughero dei moderni. L' elce spettava agli alberi infelici, mentre l' eschia, secondo *Dierbach (Flora mitologica*; Frankf., 1833, p. 28), era fra i felici annoverata. I Greci chiamavano *prinos* anche la quercia *kermes*, donde solevano trarre, ad esempio degli Ebrei, le bacche scarlattine per fabbricare la porpora. *Omero* in più luoghi ne fa menzione.

Robur o *quercus* chiamavano i Latini la nostra quercia farnia, che da *Teofrasto* è denominata *platyphyllos*, ed una sua varietà con fusto basso, dai Macedoni *aspros*.

Fagus: alcuni Latini intesero di accennare con questa voce il faggio comune; altri, forse avendola confusa colla greca *phagos*, la quercia peduncolata, ossia ischia. *Vitruvio*, almeno al cap. 9 del

lib. II, sull' architettura, non può aver inteso che l' ischia, dicendo che il faggio è da preferirsi a qualunque altra specie di legname nella costruzione delle navi, alla quale il faggio nostro certamente male s' appresta. Finalmente :

Suber di *Plinio*, volgarmente detta sughero, è descritta da *Teofrasto* sotto il nome di *phellos*.

Parlando ora delle quercie in genere ; ricorderemo il costume degli antichi Israeliti di seppellire sotto questi alberi, che perciò si chiamavano le *quercie del pianto (Genesi*, Cap. XXXV, 8) ; come pure quelle quercie annose sotto l'ombra delle quali nel bosco Ecarnico di Dodona invocavasi *Giove*, e dove un leggiero movimento delle fronda, senza mezzo di venticello alcuno, dava il segno dell'esaudimento della preghiera. Quasi tutte poi le divinità, e specialmente le statue di *Giove*, si veggono coronate di fronde di quercia, a significare la grande utilità di quest' albero negli usi moltiplici della vita. Secondo *Festo*, la stessa robustezza è qualità che prese nome dal rovere, legno quasi incorruttibile, in cui si scolpivano le immagini degli Dei. La diuturnità e la fermezza dell' impero furono espresse collo scettro cavato dal tronco di quercia, e con questo emblema, *Plutarco* assicura, fosse distinto *Osiride*. Aggiungesi che sulla sommità di tale scettro usavasi lasciare tanti rami di quercia, quante erano le provincie ad un impero soggette.

Con fronde di quercia i Druidi pure solevano coronarsi fra i Celti, i Germani ed i Galli, nè si adunavano che presso a questi alberi, dai quali con falce di oro purissimo spiccavano il sacro visco. *Declauster* osserva che i Galli portavano venerazione tanto grande alla quercia, che si può dire, facessero di essa ed il loro tempio ed il loro Dio. La statua del loro *Giove*, dice *Massimo di Tiro*, altro non era che una quercia molto alta. Quest' albero adunque, che portava il sacro visco e copriva i misteri dei Druidi, era presso i Celti l'emblema dell' ospitalità, virtù tanto venerata per essi, che dopo il titolo di prode, d' amico, quello di ospite era il più stimato ed il più sacro. Anche i Greci conservarono questo significato della quercia, e ricorda perciò *Antifilo* che i numi ellenici, onde perpetuare la memoria dell' ospitale *Filemone*, convertirono la sua capanna in un tempio di *Giove*, e lui medesimo in quella quercia che presso il tempio si ergeva, lo copriva e difendeva. Al tempo dei Romani invece fu la quercia a tutto diritto, tanto per la solidità del suo legno, quanto per l' età lunghissima, alla quale può giugnere, costituita a simbolo di forza, di vitalità e di valore, mentre nell' Oriente, anche a dì nostri, è l' emblema della calma e del riposo.

I Lucumoni portavano corone d'oro rappresentanti rami di quercia : costume che fu trasmesso ai Romani e forse a tutte le altre nazioni. Presso i Romani peraltro simile corona d' oro si dava anche a chi meritavasi gli onori del trionfo, ed una simile, ma non d' oro, a chi aveva salvato la vita ad un cittadino. Era questa la corona civica, ed era, come assicura *Plinio*, superiore a tutte le altre corone usate dai Romani.

Per ultimo ; le quercie sempre verdi, quali l'elce, il sovero ed altre, le troviamo dedicate agli Dei dell'averno. Ecate, divinità infernale, coronata d' elce, valeva per amuleto.

Più altre erudizioni si potrebbero facilmente riunir ancora sull' archeologia della quercia, ma ci basti aver dimostrato che quest' albero è fuor d'ogni dubbio il più bello, e più celebrato fra tutti gli alberi, e lasciando con ciò le cose favolose e passate, passeremo a quelle di fatto, cioè alla storia naturale delle quercie, ai

vantaggi che ne trae l' umanità, ed alla loro coltivazione.

PARTE PRIMA

Storia naturale di questo genere.

§. 2. *Linneo* ha descritto 20 specie di quercie; i moderni fitografi ne descrivono più di 200, senza contare il gran numero delle varietà, ossia meglio delle varietà senza numero: circostanza che, unita a quella, che non sempre è dato di poter incontrare le frutta, che d' altronde offrono i caratteri più stabili per determinare le specie, aggrava non poco lo studio delle quercie, e chiama il bisogno di esatte diagnosi, tanto per distinguere il genere da' suoi affini, quanto per separare le specie dalle loro varietà: bisogno, a cui, non potendosi suddisfare per tutte le specie, atteso i limiti dell' opera presente, sarà tuttavolta soddisfatto in parte per quelle specie, che si conoscono come le più utili e più comuni nell'Italia.

CAPO PRIMO

Caratteri botanici generici.

§. 3. I sessi della quercia sopra lo stesso individuo sono divisi di talamo. I fiori maschi, disposti in amenti flosci e filiformi, hanno il perigonio diviso in quattro o cinque parti (avendolo intero nella sola quercia messicana), e dentro ciascun perigonio trovansi da cinque a dieci stami, coi filamenti rare volte più lunghi del perigonio, e con le antere didime. I fiori femminei nascono sulla sommità dei ramicelli o dalle ascelle delle fo-[illegible], sono apetali, involucrati ed hanno [illegible]rma di bottoncelli. L' involucro è [illegible]tente, campanulato, squammoso ed [illegible]ro. Il calice, aderente all' ovario, [illegible]sce alla sommità del medesimo a foggia di piccoli denti cigliati. L' ovario è triloculare ed i loculi dispermi, d'onde sembrerebbe che anche la ghianda dovesse essere tale, ma invece è uniloculare e monosperma, perchè normalmente abortiscono cinque dei sei ovoli contenuti nell' ovario. Questa ghianda, chiamata anche *noce* o *calibio* dai botanici, ha il pericarpio o guscio coriaceo, coronato dal gamostilo indurito, ed è incastrata colla sua base nell' involucro (coppa o cupola) suberoso e scaglioso. Il nucleo della ghianda, ossia l'embrione, è exalbuminoso ed ortotropo, constando da due cotiledoni grossissimi, carnosi, rettilinei, e dalla blastema colla radicetta rivolta verso l' apice della ghianda. È poi l' involucro che distingue singolarmente le quercie, dai nocciuoli, faggi e castagni, poichè l' involucro dei noccinoli è erbaceo, e quello del faggio e del castagno, benchè soberoso o legnoso, rinchiude peraltro affatto il frutto fin alla maturità, spezzandosi allora soltanto nel primo in tre, nel secondo in quattro o cinque parti.

§. 4. Ai caratteri generici del frutto e dei fiori si può aggiungere quello della disposizione delle foglie rispetto al loro asse. E qui devesi notare che in tutte le piante gli organi periferici (appendicoli) sono sempre disposti intorno all' asse rispettivo, o in verticillo o in spirale. Il verticillo si determina dal numero delle foglie; la spirale dall' angolo di divergenza che formano due appendicoli consecutivi rispetto all' asse o ramo intorno al quale sono disposti, nonchè dal numero dei cicli e degli appendicoli che la compongono. Nelle quercie appunto le foglie sono costantemente disposte intorno ai loro ramicelli a foggia di spirale diciclе e pentafilla, nella quale cioè, numerando le foglie dal basso in su, la sesta è esattamente sovrapposta alla prima, la settima alla seconda, l' ottava alla terza, ec., il che significa che la prima spirale compiesi

colla foglia quinta, e che colla sesta, la settima e l'ottava foglia incomincia una seconda spirale che colla decima poi andrebbe a chiudersi. Questa disposizione viene espressa dalla frazione 2/5; ed eccone la dimostrazione. Immaginiamoci un ramicello di quercia con sei foglie od appendicoli numerati progressivamente, e tirata una linea intorno ad essi che segua il verso della loro spirale. Di più: figuriamoci gl' internodii (spazii interfogliacei) che le foglie separano l'una dall'altra, portati a minima distanza; gli appendicoli allora cadranno in un solo piano, che sarà circoscritto da un cerchio (cioè dalla spirale schiacciata), e questo diviso in cinque parti o sezioni eguali dagli appendicoli, che a foggia di raggi si dipartono dall'asse centrale. Dai numeri poi progressivi che portano questi raggi risulterà: essere fra il 1.° ed il 2.° frapposto il quarto, fra il 2.° ed il 3.° il quinto, fra il 3.° ed il 4.° il primo, cui sarà sovrapposto il sesto. Quindi la divergenza di due appendicoli consecutivi, rispetto al proprio asse, è esattamente 2/5 della periferia di un cerchio, e l'espressione stessa esatta. In fine ricorderemo che l'intero significato di questa, come di qualunque altra espressione frazionale della disposizione degli appendicoli, è la seguente:

a) Il numeratore della frazione indica il numero dei cicli - giri - componenti una spirale.

b) Il denominatore, il numero delle foglie costituenti la spirale stessa.

c) Tutta la frazione, la divergenza di due foglie consecutive.

Questa maniera di esprimere la disposizione delle foglie, come d'ogni altro appendicolo, per via di frazioni, viene chiamata dai Tedeschi *rapporto di disposizione*, dai Francesi *symétrie végétale* e da *Petit-Thouars*, *géométrie vivante*. Il dott. *Carlo Schimper* n'è stato l'inventore, *Braun*, *Bischoff*, *Roeper*, *Saint-Hilaire* ed altri, non hanno fatto che seguire le sue traccie.

§. 5. Anche nell'interna costruzione, e principalmente nella conformazione degli organi semplici, la quercia offre alcune particolarità che la distinguono da ogni altro genere, e la conoscenza delle quali è tanto più necessaria, in quanto serve a riconoscere il suo legno in qualunque stato o condizione si trovi.

Il legno di quercia, come gli altri legni dicotiledoni, è formato da strati concentrici di tessuto vascolare, alternativamente disposti con istrati di prosenchima retiforme, che nelle sue maglie accoglie due sorta di raggi midollari, cioè i così detti *maggiori* e *minori*. Quest' ultimi nel legno di quercia sono quasi invisibili ad occhio nudo: i *maggiori*, all'incontro, marcatissimi, bianchi, densi, e percorrono il tronco dal centro alla periferia, dove terminano nel libro. Levando la corteccia ad una quercia, quelle prominenze longitudinali che si ravvisano sul tronco, sono appunto le estremità dei raggi midollari, che in primavera prolungandosi *juxta positionem*, mediante il succo che essi medesimi dal centro della pianta conducono alla periferia, respingono meccanicamente la corteccia, e la distaccano dall'alburno. Le *cellule legnose* poi, lunghissime ed acuminate nelle estremità, di cui è composto il prosenchima, sono tutte punteggiate, ed anastomizzandosi fra di esse, formano le maglie di cui si è detto, e che tanto bene caratterizzano il legno del leccio e delle quercie in genere. Ma più di tutto in questi alberi si distingue il tessuto vascolare per la forma particolare e grandezza dei vasi ond'è composto. Questi vasi, in origine, sono semplici fibre spirali, vestite da sottilissima membrana, ed è in questa forma che s'incontrano nei teneri ramicelli, tanto nella vagina midollare, quanto nello

strato d'alburno ad essa sovrapposto, come anche nello scheletro delle foglie di quercia. Ma di mano in mano che gli stessi vasi spirali invecchiano, cambiano di forma e di aspetto; sicchè osservandone negli strati legnosi di due o più anni di vegetazione, trovansi i medesimi sotto la forma di *vaso scalare*; ed osservandone negli strati di dieci o più anni, sotto quella di *vaso punteggiato*. Tagliando però orizzontalmente il fusto di una quercia adulta, tutti quei pori che si ravvisano ad occhio nudo, sono le aperture dei detti vasi punteggiati, e se ne vedranno dei più e dei meno ampii in ogni strato annotino; i primi ebbero origine in primavera dove il succo era abbondante, i secondi in estate. Con un fortissimo ingrandimento poi questi vasi si presentano in forma di coni troncati sovrapposti gli uni agli altri, aperti nelle estremità, e composti di due pareti, di cui, come ha dimostrato *Ugo Mohl*, l'interna è sottilissima ed intera, l'esterna più grossa e porosa. Subiscono finalmente gli stessi vasi una terza metamorfosi, allorchè giungono all'età di circa 30 o 40 anni. È allora cioè che le loro pareti acquistano più consistenza, i pori si restringono, e dentro ciascun vaso si formano degli otricoli, punteggiati pur essi, in tanto numero che spesso ne invadono le estremità. A quest'epoca appunto il legno di quercia acquista la sua massima solidità, ed il colore oscuro e particolare che ne lo fa distinguere a prima vista, e che diventa nero, quando per lungo tempo sta immerso nell'acqua, o sepolto nella terra; effetto di compenetrazione del gallato di ferro colle fibre di questo legno.

CAPO SECONDO

Descrizione delle specie principali.

§. 6. Siccome la forma delle foglie di quercia, come abbiamo avvertito, è troppo incostante per valersene nella distribuzione delle specie, così abbiamo prescelto di distribuire le medesime in gruppi naturali, possibilmente conciliando le analogie dell'abito loro, con quelle della patria a cui appartengono.

Gruppo primo. — *Dei roveri.*

Con foglie pergamentacee, caduche, più o meno ovali, sinnose, a lobi mutici, disotto spesso coperte di vello di color bianco sporco; e con le cupole a scaglie piane quasi aderenti. Abitano nell'Europa.

Sezione prima

Ischie, ossia roveri con frutti a peduncoli allungati.

——

Sottosezione. — *a. Foglie glabre.*

QUERCIA ISCHIA; *Q. robur*, Linn.
Sinonimia.

Q. pedunculata, Willd. — *Q. fructipendula*, Schrank. — *Q. racemosa*, Lam. — *Q. femmina*, Roth. — *Q. hemeris*, Dalech. — *Q. cum longo pediculo*, Bauh. — *Querce farnia*, Savi. — *Quercia racemosa*, Sartor. — *Q. gentile*, *Rovere*, *Ghianda*.

Caratteri specifici.

Foglie quasi spicciuolate, glabre, bislungo-obovate, con margine diviso in lobi rotondati, quasi interi; *ghiande* bislunghe, e per un terzo della loro lunghezza incastrate in cupole più o meno peduncolate quasi solitarie, quasi zonate, contornate da poche scaglie distanti, triangolari, piccole ed ottuse nella sommità.

Varietà principali.

a. *Intermedia*; *foglie* alquanto picciuolate e simili alla quercia farnia; *frutti* quasi sessili o brevemente peduncolati. Si distingue dalla farnia per le cupole

quasi zonate a scaglie distanti. Abita nei boschi di collina nel Veneto.

b. *Ibrida;* simile alla precedente, dalla quale differisce per le foglie obovate, le scaglie delle cupole pubescenti, e pel legno più fragile. Abita nei boschi di Parma.

c. *Bruzia; foglie* picciuolate, irregolarmente e profondamente lobate con lobi angolosi; *frutti* grandi, brevemente peduncolati. *Q. brutia*, Ten. Abita nei boschi del regno di Napoli.

d. *Coriacea; foglie* alquanto convesse, con lobi larghi e seni strettissimi; *peduncoli* dei frutti molto allungati. Nei boschi di collina in tutta l' Italia.

e. *Sanguinea; foglie* di colore di sangue stagnante.

f. *Variegata; foglie* con macchie bianche; *ramicelli* con istriscie rosse e bianche. Queste due varietà vi coltivano nei giardini inglesi.

g. *Navale;* si coltiva in Inghilterra per uso della marina, e non si distingue dall' ischia, che per la maggior solidità e durata del suo legno.

Stazione.

L' ischia abita generalmente nelle pianure per tutta l' Europa ed una parte dell' Asia fino a 63° di lat. bor. Il suo legno è pesante, compatto, flessibile, biancastro in gioventù, e bruno nella vecchiezza; è il più stimato ed utile fra tutte le quercie, specialmente quando è cresciuto nelle plaghe orientali e settentrionali dei monti, il cui suolo risulti dalla decomposizione della psammite, delle arenarie, delle marne schistose, dei graniti che contengono molto quarzo, dei micaschisti e dei gneis. Nei terreni calcarei invece e nei crodosi, nelle padinghe e fondi ferruginosi (come sono quelli del bosco Montello), nei trapi, nei basalti, nelle trachiti ed in genere nei terreni vulcanici non fa buona riuscita, e quando il fondo inoltre è duro e compatto, cresce poco e perisce in verde età. L' ischio sotto il cielo dell' Italia settentrionale, compie in via ordinaria il suo accrescimento verticale nell' età da 120 a 140 anni, nei monti e nei paesi più freddi in quella da 180 a 200, continuando tuttavia ad accrescere in grossezza fino all' età da 4 a 5 secoli.

QUERCIA TOMASI; *Q. Thomasii*, Ten.

Caratteri specifici.

Foglie allungate, ovate a rovescio, picciuolate, irregolarmente sinuoso-lobate, a lobi distanti per lo più dentati; *frutti* grandi (lunghi lin. 18, grossi lin. 8) elissoidei, a due o tre sopra peduncoli di poll. 1 ad 1 1/2 circa; *cupole* contornate da scaglie rotondate.

Stazione.

Nei boschi della Calabria; e si distingue dall' ischia per le scaglie delle cupole rotondate, e pei frutti molto più grandi.

QUERCIA CIPRESSO; *Q. fastigiata*, Lam.

Caratteri specifici.

Rami ascendenti, contratti; *foglie* bislunghe, brevemente picciuolate, glabre, sinuoso-lobate o pennatofesse, coi lobi rotondati; *ghiande* bislunghe, ovoidee, a due o tre sopra peduncoli allungati.

Stazione.

Questa specie alligna nei boschi della Calabria, nelle valli della parte occidentale dei Pirenei e nella bassa Navarra. Si distingue dall' ischia singolarmente pei rami contratti come nel cipresso, e per la caduta più sollecita delle foglie all' avvicinarsi dell' inverno.

Altre specie di questa sottosezione.

Q. MICROCARPA, Lapeyr.: sembra piuttosto varietà dell' ischia che specie distinta, ed abita nei Pirenei. — *Q. paleacea*, Desv.: ha le scaglie delle cupole scariose, e regna nell' Inghilterra.

Sottosezione. — *b. Foglie pubescenti.*

QUERCIA APENNINA ; *Q. apennina*, Lam.

Caratteri specifici.

Foglie obovato-bislunghe, ora sinuato-lobate, ora pennatofesse, picciuolate, disotto per lo più pubescenti; *frutti* nel numero di tre a cinque sopra un comune peduncolo lungo da uno a tre pollici; *cupole* contornate da scaglie lanciolate ed ottuse nella sommità.

Stazione.

Nelle selve della Calabria, nell' Apennino, nel Friuli, e forse qua e là per tutta l' Italia. In Francia fu rinvenuta da *Lioseleur* nel bosco Boulogne presso Parigi, e da *Nestler* nell' Alsazia. Questa specie, che nelle foglie somiglia molte volte alla quercia rovere, si distingue tuttavolta pei frutti peduncolato-spicati.

QUERCIA MONTANA ; *Q. pyrenaica*, Willd.

Sinonimia.

Q. Toza, Bosc. — *Q. tauzin*, Pers. — *Q. nigra*, Thore. — *Q. Tauza*, Desf. — *Q. stolonifera*, Lapeyr. — *Q. Cerris*, ec., De Cand. — *Q. crinita*, ec., Lam.

Caratteri specifici.

Foglie bislunghe, pinnatifido-sinuate, picciuolate, disotto pubescenti, con le divisioni ottuse ora intere ed arcuate, ora diritte e dentate, ora lobate di nuovo: *frutti* peduncolato-spicati; *cupole* a scaglie acute e quasi libere per lo più vellose.

Varietà principali.

b. *Brossa*, Desv.; piccola, quasi cespugliosa.

c. *Laciniata*; *foglie* profondamente frastagliate. *Q. tauzin*, Desv.

d. *Digitata*, Desv.; *foglie* quasi divise in cinque lobi.

e. *Auzin*, Bosc.; *foglie* a seni larghi ed a lobi acuti, quasi mucronati. Questa varietà nel dipartimento di Landes è chiamata la *quercia della maledizione*, e considerata dal volgo come un albero di cattivo augurio.

Stazione.

La quercia montana alligna nella Spagna, nei Pirenei inferiori e precisamente dalla regione occidentale fino a Nantes, e, secondo *Savi*, anche nella Toscana. Il suo legno è eccellente pegli usi della marina.

Altre specie di questa sottosezione.

Q. conglomerata, Pers. *(Q. conferta*, Kitaib.): ha le *foglie* sessili, pennatofesse, ed i *frutti* a grappoli peduncolati. — *Q. pendulina*, Kitaib.: ha i peduncoli penduli e pubescenti, ed alligna colla precedente nelle selve dell' Ungheria.

Sezione seconda

Farnie, ossia roveri con frutti sessili o brevemente peduncolati.

Sottosezione. — *a. Lobi delle foglie più o meno ottusati.*

QUERCIA FARNIA ; *Q. sessiliflora*, Smith.

Sinonimia.

Q. Robur, Willd. — *Q. robur*, B. Linn. — *Q. latifolia mas, quae brevi pediculo est*, Bauh. — *Q. platyphyllos*, Dalech. — *Querce ischia*, Savi. — *Fargna; Q. comune; Rovere.*

Caratteri specifici.

Foglie vernali pubescenti, adulte per lo più glabre, picciuolate, ovato-bislunghe, sinuoso-lobate, coi lobi ottusi generalmente interi; *ghiande* uvoidee; *cupole* tubercolate, contornate di scaglie piccole ravvicinate e quasi glabre, isolate o disposte in grappoli da due a cinque sopra un peduncolo brevissimo appena visibile.

Varietà principali.

† *Foglie glabre.*

a. *Nobilis*; *foglie* di verde marino, quasi coriacee, appena picciuolate, verso la base cordate, verso la sommità rotondate, leggiermente lobate; *frutti* sessili solitarii. Avverte il chiariss. *Tenore* che i caratteri di questa varietà corrispondono a quella quercia di cui gli antichi intrecciavano le corone imperiali e civiche, e che si ravvisano sovente nelle statue, sulle monete ed in altri monumenti dell' antichità. Alligna nel Napoletano, nei dintorni di Trieste, e forse in più luoghi d' Italia.

b. *Virgiliana*; *foglie* larghe di colore tendente al verde chiaro, cuneate, profondamente sinuato-lobate; *frutti* glomerati ovoidei a rovescio. Secondo *Tenore*, è questa l' *aesculus di Plinio*, che nel Napolitano è comunissima, e si chiama *quercia castagnara*, a cagione delle ghiande dolci e mangiereccie come le castagne.

c. *Sublobata*; somiglia alla *nobilis*, ma le sue foglie sono più grandi e più larghe, i picciuoli più lunghi ed i frutti più piccoli e glomerati. *Q. sublobata*, Kitaib. — *Q. platyphylla*, Lam. Trovasi nei boschi di collina, specialmente nel Ducato di Parma.

†† *Foglie disotto pubescenti.*

d. *Conglomerata*; *foglie* elittiche, più o meno lungamente picciuolate, leggiermente sinuato-lobate, coi lobi rotondati, quasi interi, disotto pubescenti; *frutti* aggregati. *Q. conglomerata*, Pers. — *Q. congesta*, Presl. — *Q. glomerata*, Auct. Comunissima nell' Italia, specialmente nella parte meridionale.

e. *Lanugginosa*; *foglie* obovato-cuneate, disotto lanugginose, profondamente pennatofesse coi lobi quasi acuti e dentati; *frutti* aggregati, sessili. *Q. lanugginosa*, Thuill. — *Q. robur lanugginosa*, Lam. — *Q. pubescens*, Loisel. Abita nei boschi del Napoletano, e si distingue dalla *quercia farnetto* per le cupole tubercolate e le foglie di verde più scuro e tetro.

f. *Densifolia*; *foglie* picciuolate larghe, di color verde tetro, sinuose, a lobi brevi ed ottusi, puberule al disopra, e pubescenti disotto; *ghiande* grosse quasi solitarie. *Q. densifolia*, Chev. — *Q. robur nigra*, Lam. Abita nei boschi d' Idria e nei dintorni di Parigi.

g. *Virgata*; *rami* eretti e contratti, nel resto somigliante alla precedente, colla quale fu rinvenuta nei boschi dell' Illiria dal sig. *M. Tommasini* di Trieste.

††† *Foglie frastagliate.*

h. *Laciniata*; *foglie* glabre, piccole, strette, acute nella sommità, laciniate nell' orlo, con le lacinie dentate. *Chêne decoupé*. *Q. robur laciniata*, Lam. Abita nei boschi del Ducato di Parma.

i. *Crispa*; *arboscello* piccolo; *foglie* glabre, brevemente picciuolate, di color verde cupo, quasi luccicante, crenate e crespato-cigliate nell' orlo; *frutti* a grappoli sessili. È la *Q. crispa* di *Bechstein*, secondo il quale cresce tanto in Francia come in Italia.

†††† *Foglie variegate.*

k. *Pallida*, Bechst. Si coltiva nei parchi per la singolarità delle sue foglie, che sono di color verde chiaro, avendo tutte le nervature diafane e di un verde più cupo.

Stazione.

La farnia ama più il colle ed il monte, che la pianura, ed è perciò la specie più comune nelle nostre montagne. La qualità del suo legno è inferiore a quello

dell' ischio, ed il fusto meno alto e meno regolare.

QUERCIA ROVERE; *Q. italica*, Auct.

Sinonimia.

Querce pubescente; Q. lanugginosa, Savi. — *Q. pelosa*, Sartor. — *Q. sessiliflora*, B. Smith. — *Q. cerris*, Pall.

Caratteri specifici.

Foglie obovate od elittiche, picciuolate, verso la sommità rotondate, verso la base cordate, sinuose, o pennatofesse, glabre o pubescenti, coi seni per lo più stretti; *frutti* brevemente pedunculati, per lo più solitarii; *ghiande* ovoidee; *cupole* quasi non tubercolate a scaglie lanciolate ravvicinate ed aderenti all' involucro.

Varietà principali.

a. *Pubescens*; *foglie* obovate, disotto pubescenti, regolarmente lobate, coi seni stretti e lobi rotondati, uniangolati; *frutti* solitarii sopra peduncoli quasi della lunghezza dei picciuoli, cioè da quattro a dieci linee. *Q. pubescens*, Willd. In tutta l' Italia.

b. *Glabra*; simile, ma affatto glabra; più rara.

c. *Parviloba*; *foglie* piccole, disotto quasi glabre, obovate, divise nel contorno in molti e piccoli lobi rotondati; *frutti* grandi isolati; *ghiande* simili a quelle del cerro; *cupole* con iscaglie lesiniformi, embriciate. Nei boschi di Parma.

d. *Faginea*; *foglie* elittiche, leggiermente sinuoso-lobate, disotto lanugginose; *frutti* quasi sessili; *ghiande* sferiche. *Q. faginea*, Lam. Nei colli Euganei ed in altri luoghi.

e. *Ovalifolia*; *foglie* piccole (lunghe poco più d' un pollice) quasi intere, disotto lanugginose. Nei dintorni di Trieste.

f. *Collina*; *foglie* sinuoso-lobate; *scaglie* delle cupole rotondate tuberculiformi. *Q. collina*, Schleich. Secondo *Colla*, nel Piemonte.

g. *Minor*; *foglie* piccole, sinuoso-lobate a lobi angolosi; *cupole* aspre. Secondo *Tenore*, nella Calabria, dove la chiamano *cerza natalegna*.

h. *Angulatiloba*; *foglie* quasi obovate, con seni scavati, lobi acuti e dentati, disotto appena pubescenti; *frutti* quasi sessili. Nel Veneto.

i. *Undulatiloba*; *foglie* obovate, undulato-sinuoso-lobate; *cupole* quasi sessili imbutiformi; *ghiande* coniche, verso la base napiformi e contornate da un anello nerissimo. Nei boschi di Parma.

l. *Tommasiniana*; *foglie* obovate, quasi glabre come le cupole, pennatofesse, con le lacinie ravvicinate, lineari, uniangolose, ottuse; *frutti* sessili. Dal sig. *M. Tommasini* scoperta nei dintorni di Trieste.

m. *Farnetto*; *foglie* obovate, dilatate, pinnatifido-sinuate, sotto pubescenti; *lacinie* bislunghe ottusamente dentate; *frutti* sessili; *cupole* contornate da scaglie lanciolate e villose. *Q. farnetto*, Ten. — *Q. pubescens*, Auct. — *Robur.*, Lémer. *Diz. d. droghe.* Per tutta l'Italia.

Stazione.

Il rovere, al contrario della farnia e dell' ischio, predilige le formazioni calcaree, e cresce bene anche nelle vulcaniche. Cresciuto nei monti ha un legno duro, benchè meno consistente di quello della farnia. Il fusto non giunge mai a grande dimensione, nè a molt' altezza, ed è però poco usato nelle costruzioni architettoniche. Sarebbe facile confondere questa specie con certe varietà della farnia, ma l' abito particolare e la minore consistenza delle foglie, nonchè il loro colore alquanto più chiaro sono caratteri meno incerti.

QUERCIA RANIERI; *Q. Raineri*, Sp. n.

Caratteri specifici.

Foglie quasi sempre più larghe verso la base, ovate, quasi spicciuolate,

leggiermente sinuoso-lobate, superiormente ruvidette ed oscure, inferiormente pubescenti e glaucastre; *peduncoli* grossi, brevissimi e tomentosi, al pari dei ramicelli e dei picciuoli; *ghiande* bislunghe e sottili; *cupole* solitarie o glomerate, non tubercolate, vestite di scaglie lanciolate e pubescenti; *fusto* molto elevato (da 60 ad 80 piedi) con corteccia ruvidissima e nerastra.

Stazione.

Questa specie cresce nei boschi del Ducato di Parma, e forse in altri luoghi anche dell'Italia meridionale, e si distingue dalla *quercia densifolia*, Chev., per le foglie quasi spicciuolate e per le ghiande bislunghe e sottili; dal rovere per le foglie ravvicinate nella sommità dei ramicelli tomentosi e brevi; finalmente pel portamento alto, pel colore cupo e nerastro della fronda.

QUERCIA PIEMONTESE; *Q. pedemontana*, Colla.

Caratteri specifici.

Foglie picciuolate, ovato-bislunghe, pennatofesse; *lacinie* lanciolate, sinuate, ottusamente lobate, disotto coperte di lanuggine rossastra; *frutti* a due a due sessili; *cupole* con iscaglie aderenti e troncate; *stipule* brevi e persistenti.

Stazione.

Abita nel Piemonte, e si distingue dalla querce montana per le foglie disotto rugginose e pei frutti sessili; dal cerro per le scaglie delle cupole piane e troncate.

Altre specie di questa sottosezione.

Q. VIMINALIS, Bosc; *arboscello* che cresce nella Francia meridionale, rassomigliantissimo alla farnia, dalla quale si distingue per le ghiande quasi nascoste nelle cupole e pei rami flessibilissimi. — *Q. aurea*, Wierzb. Abita nel Banato, ed ha le foglie ed i frutti quasi giallastri. — *Q. iberica*, Stev.; simile alla farnia, ma le scaglie delle cupole sono mucronate ed incombenti. — *Q. macranthera*, Fisch.; ha le antere più lunghe dei filamenti, e somiglia alla *querce farnetto*. Le ultime due stazionano nei boschi delle provincie caucasiche.

SOTTOSEZIONE. — *b. Lobi delle foglie quasi acuti e dentati.*

QUERCIA DALECHAMP; *Q. Dalechampii*, Ten.

Caratteri specifici.

Foglie glabre, lungamente picciuolate, obovato-bislunghe, sinuato-pennatofesse, con le lacinie a denti prolungati verso la sommità, verso la base cordate o cuneate; *cupole* tomentose aspre, quasi sessili o brevemente peduncolate, colle scaglie aderenti.

Varietà.

b. *Minor*; *foglie* piccole, molto incise, coi lobi ondulati e crespati.

c. *Attenuata*; *foglie* verso la base strette e decorrenti; *frutti* aggregati.

Stazione.

Nella Lucania e Campagna e nei boschi della Calabria. Secondo *Tenore*, questa specie corrisponde al *phagus esculus mas* di *Dalechamp (hist.* I, p. 5, f. 2.)

QUERCIA PICCOLA; *Q. humilis*, Lam.

Sinonimia.

Q. pumila, Clus. — *Q. fruticosa*, Brot. — *Q. ovalifolia*, Bosc. — *Q. robur humilis*, Ait.

Caratteri specifici.

Foglie ovali od obovate, brevemente picciuolate, verso la sommità grossamente seghettate, verso la base rotondate o cordate (lunghe da poll. 1 — 1 1/2), disotto glabre o pubescenti; *cupole* scutellate sessili; *ghiande* bislunghe assai amare; *fusto* basso spesso strisciante a terra.

Stazione.

Nel Portogallo, nella Spagna e nella

Francia meridionale, nei luoghi sterili e sabbionicci. Vuolsi che questa specie si trovi anche in Italia.

Altre specie di questa sottosezione.

* Q. Richardii, Bosc.; con *foglie* vellutate al di sotto, a *lacinie* cuspidate; si coltiva nei regi vivai di Parigi. — * *Q. dentata*, Thunb., con *foglie* inciso-dentate, dappertutto vellose; è l'unica specie di questo gruppo che non abita che nel Giappone.

Gruppo secondo. — *Dei cerri.*

Con *foglie* pergamentacee caduche o quasi caduche, sinuoso-dentate o pennatofesse; *frutti* quasi sessili con cupole a scaglie uncinate, subulate o legnose.

QUERCIA GRECA; *Q. Esculus*, Linn.

Caratteri specifici.

Foglie obovato-bislunghe, verso la base ristrette, disotto spesso pubescenti, brevemente picciuolate, profondamente sinuoso-lobate, coi seni scavati e lobi eretti, acuti e dentati; *frutti* piccoli sessili; *scaglie* delle cupole uncinate; *ghiande* prolungate.

Stazione.

Questa specie è rarissima, e non si trova che in singoli individui qua e là nei boschi dell'Italia e nella Grecia. Il dott. *Lanfossi* la rinvenne nei dintorni di Mantova, *Pollini* nel Veronese, *Giranni* nelle Pinete di Ravenna, *Thomas* nei boschi della Calabria. I frutti di essa sono dolci come le castagne; il legno somiglia a quello del sovero, ed i suoi ramicelli sono generalmente di un rosso cupreo, carattere che, unitamente a quello del color cenerino delle foglie, distingue assai bene questa specie da' suoi congeneri.

NB. Le specie segnate coll'asterisco sono quelle di cui le frutta non si conoscono, e che però furono classificate, soltanto secondo l'abito delle foglie.

QUERCIA CERRO-SUGHERO; *Q. Pseudo-suber*, Santi.

Sinonimia.

Suber perpetuo virens cerrifolio, etc., Till. — *Q. hispanica*, Lam. — *Q. gibilterrae*, Auct. — *Falso sughero; Sugherella.*

Caratteri specifici.

Foglie picciuolate, quasi persistenti, ovato-bislunghe, sinuoso-dentate o seghettate, denti mucronulati, disotto leggermente pubescenti; *cupole* echinate; *corteccia* del fusto alquanto sugherosa.

Varietà principali.

b. *Aegilopifolia*, Pers.; *foglie* quasi persistenti, profondamente seghettate od incise, disotto cotonose. Nella Spagna.

c. *Fontanesii*, Gussone; *foglie* caduche, sinuato-seghettate, disotto pubescenti. Nella Spagna e nell'Italia.

d.* *Cordata*; *foglie* quasi coriacee, cordato-ovate, seghettato-mucronulate. Si coltiva nell'orto di Monza.

Stazione.

Il *cerro-sughero* con la sua varietà *c*, abita nei boschi della Liguria, dell'Etruria e della Calabria; ma è più frequente nella Spagna e Barberia.

QUERCIA CERRO; *Q. Cerris*, Linn.

Caratteri specifici.

Foglie bislunghe, pubescenti disotto, disopra ruvidette, sinuoso-dentate o lobato-dentate o lirato-pennatofesse; *stipole* persistenti; *frutti* quasi sessili; *scaglie* delle cupole subulate o spinoso-uncinate.

Varietà principali.

a. *Austriaca*; *foglie* sinuoso-dentate, verso la base rotondate; *lacinie* del perigonio ovate. *Querce maremmana*, Savi. — *Q. austriaca*, Jacq. — *Q. Cerris*, Weisse. — *Q. Aegilops*, Scop. — *Cerrus*, Clus.

b. *Italica*; *foglie* profondamente sinuato-lobate, quasi lirate, coi lobi

angolosi e dentati, verso la base ristrette; *lacinie* del perigonio lineari. — *Q. Cerris*, Linn. — *Q. echinata*, Lam. — *Q. Aegilops*, All.

c. *Burgundiaca*; *foglie* lirato-pennatofesse, colle lacinie angolose ed ineguali, biancastre e tomentose al di sotto; *frutti* grandi a due o tre insieme. *Q. Haliphleos*, Pers. — *Q. crinita*, Lam. — *Q. burgundiaca*, Bauh.

d. *Mucronata*; *foglie* sinuato-pennatofesse coi lobi dentato-mucronati. *Q. Cerris*, Bertol. Mant.

Stazione.

Tutte queste varietà e molte altre meno distinte si trovano nei boschi dell' Italia, della Francia e della Spagna. Nei giardini poi coltivansi anche delle varietà con foglie variegate di bianco o di giallo, con foglie crespe, con foglie bullate, ec.; organi questi che nel cerro specialmente variano moltissimo, secondo le circostanze del clima e l'età delle piante. Il tronco di questa specie è snello, ed acquista una considerevole altezza, e, benchè troppo fragile per essere utilmente impiegato in tutte le opere navali, è peraltro utilissimo nelle costruzioni a secco, e come legna da fuoco, ha una forza di combustione quasi eguale a quella del faggio. Ama i terreni argillosi e montuosi.

QUERCIA CRINITA; *Q. crinita*, Oliv.

Caratteri specifici.

Foglie obovate, verso la base sinuato-pennatofesse e ristrette, verso la sommità larghe e quasi intere; *lacinie* lanciolate, ottuse per lo più interissime, disotto tomentose; *cupola* crinite e pubescenti.

Varietà principali.

a. *Orientalis*; *foglie* profondamente divise colle divisioni intere. *Q. Tournefortii*, Willd. — *Q. orientalis latifolia* di *Tournef.*

b. *Occidentalis*; *foglie* colle lacinie molto distanti, prolungate, nella sommità smuzzate e tridentato. *Q. Tournefortii*, Ten. syll.

Stazione.

La prima delle due varietà descritte abita nell' America, la seconda, secondo *Tenore*, nella Calabria.

QUERCIA VALLONEA; *Q. Aegilops*, Linn.

Caratteri specifici.

Foglie ovato-bislunghe, sinuoso-dentate o lobate, a lobi o denti mucronati, disotto vellutate; *cupole* grandissime (da due a tre pollici di diametro), internamente pubescenti, esternamente coperte di squamme legnose scostate; *ghiande* grosse, concave nella sommità e quasi nascoste dentro le cupole.

Stazione.

Non cresce spontanea che nel Levante, ma si coltiva anche in Italia ed in Ispagna. Le sue cupole immature corrono in commercio sotto il nome di vallonee, e si adoprano per fare la polvere da concia. La città di Smirne ne somministrava nello scorso secolo a tutta l' Europa; e tal commercio non ha cessato che dopo le avvenute miserande distruzioni ed incendii dei boschi di quelle contrade; una ragione per cui ora i commercianti di Trieste la fanno venire dalla Grecia e dalla Siria, inviandone in contraccambio delle tavole d' abete ed altro legname del litorale, del Cadore e del Friuli. La quantità di quattro a cinque milioni di libbre di vallonea è quella che entra ogni anno nel porto di Trieste.

Altre specie di questo gruppo.

*Q. crenata, Lam. (*oxoniensis*, Auct.); specie distinta della Spagna, con foglie dittiche, crenato-mucronulate. — *Q. exoniana*, Bosc. — * *Q. Lexermiana*, Bosc. — * *Q. asperrata*, Pers. — *Q. castellana*, Bosc.; tutte specie della Spagna, e forse semplici varietà del cerro o di qualche altra specie; le ghiande del-

l' ultima si vendono sui mercati di Burgos come le castagne, e si mangiano cotte o condite nello zucchero.

GRUPPO TERZO. — *Delle quercie lirate.*

Con le *foglie* caduche, profondamente sinuoso-lobate, quali lirate, coi lobi rotondati o smuzzati; *frutti* sopra brevi peduncoli; *scaglie* delle cupole piane imbriciate ed aderenti. Abitano nell' America Settentrionale.

SEZIONE PRIMA.

Cupole cigliate nell' orlo.

QUERCIA GHIANDONE; *Q. macrocarpa*, Mx.

Caratteri specifici.

Foglie picciuolate, bislungo-obovate, grandi (lunghe da otto a dieci pollici), disotto pubescenti, verso la sommità allargate, quasi intere, verso la base ristrette e lirate, o profondamente sinuoso-lobate; *frutti* grandissimi; *cupole* con lunghe ciglia nere nell' orlo.

Stazione.

Alligna nell'Ovest de' monti Allegani, nel Tennese e nell' alta Luigiana. Il suo fusto s' innalza fino a sessanta piedi, ed ha un legno buonissimo quando è cresciuto nei fondi elevati, calcarei od argillosi. I ramicelli sono spesso sugherosi.

Altra specie di questa sezione.

Q. OLIVAEFORMIS, Mx. *fil.*; con *foglie* glabre, disotto glauche, bislunghe, sinuato-pennatofesse, con seni larghissimi; *ghiande* bislunghe, della grandezza d' un olivo, nascoste quasi per intero dentro cupole cigliute.

SEZIONE SECONDA

Cupole non cigliute.

QUERCIA LIRATA; *Q. lyrata*, Mx.

Caratteri specifici.

Foglie bislunghe, verso la base cuneate, lirate, largamente sinuate; *lobi* superiori dilatati ed angoloso-troncati, nella sommità tridentate; *ghiande* quasi globose nascoste dentro le cupole sferiche, scabre e muricate.

Stazione.

Abita nei fondi bassi ed umidi della Florida occidentale ed orientale, e della parte meridionale degli Stati Uniti. Il fusto s' innalza da 70 ad 80 piedi, ma il legno è inferiore alla querce bianca.

Altre specie di questa sezione.

Q. GUARRIANA, Dougl.; con *foglie* larghissime, pennatofesse, disotto coperte di lanuggine bruna. — *Q. obtusiloba*, Mx. (*stellata*, Wangenh.); con *foglie* ovali, superiormente dilatate e divise in cinque lobi ottusato-smuzzati. — *Q. villosa*, Walt.; con *foglie* a lobi ottusi, disotto vellose.

GRUPPO QUARTO. — *Delle quercie prinoidi.*

Foglie membranacee, caduche, non mucronate, sinuoso-dentate (della forma delle foliole dell' ippocastano) o seghettate grossamente o crenate nel margine; *frutti* brevemente peduncolati, con iscaglie piane, aderenti. Allignano nell' America.

SEZIONE PRIMA

Specie della Nord-America.

QUERCIA BIANCA; *Q. alba*, Linn.

Caratteri specifici.

Foglie degli individui giovani sinuoso-dentate, degli adulti, sinuoso-lobate o

pennatofesse coi lobi interi, disotto vellutate; *frutti* nel numero di uno a due sopra peduncoli lunghi da pollici 1/2 ad 1 1/2.

Stazione.

In tutti gli stati della Nord-America. Il suo fusto s' innalza da 70 ad 80 piedi, dritto, ed è di bellissimo aspetto. Il legno è bianchissimo, elastico, duro, ma meno pesante di quello dell'Ischia; quello delle giovani piante si divide in lamine sottilissime, colle quali si tessono panieri, si fanno cerchj di crivelli, ec.; quello delle adulte viene impiegato negli arsenali degli Stati Uniti nella costruzione delle navi, e la sua corteccia nella concia delle pelli.

QUERCIA PINO; *Q. Prinos*, Linn. (Pin-Oak).

Caratteri specifici.

Foglie picciuolate, bislungo-obovate (lunghe da cinque a sette pollici), disotto pubescenti, sinuoso-dentate, coi denti disuguali e dilatati; *cupole* peduncolate; *ghiande* ovoidee.

Stazione.

Nelle basse della parte meridionale degli Stati Uniti e della Luigiana. Il fusto di questa specie è elegante, dritto, snello, alto da 80 a 90 piedi, e somigliante in ciò al nostro pino rosso. Il suo legno tiene al giallo veraceo, è spaccherecció, eccellente da fuoco, ma impiegato nelle costruzioni architettoniche ha poca durata. Una varietà di questa specie (*Q. platanoides*, Lam.) somiglia nella corteccia al platano.

Altre specie di questa sezione.

Q. MONTANA, Willd.; con *cupole* imbutiformi ed aspre, e con un fusto poco elevato di legno rossastro. — *Q. Michauxii*, Nutt. (*pannosa*, Bosc., *discolor*, Mx.; *bicolor*, Willd.) con *foglie* disotto bianche, e *frutti* gemini peduncolati. — *Q. prinoides*, Willd. (*chinquapin*, Pursh.) cespugliosa, con *frutti* sessili e *foglie* somiglianti alla *querce austriaca*. — *Q. Castanea*, Willd.; con *foglie* grossamente seghettate, bislungo-lanciolate.

SEZIONE SECONDA

Specie dell' America Meridionale.

* Q. MACROPHYLLA, Née. — * *Q. almaguerensis*, Homb. — *Q. lancifolia*, Schltd. — *Q. circinata*, Née. — *Q. polymorpha*, Schltd. — *Q. germana*, Schltd. Di tutte queste specie, finora nessuna è stata introdotta negli orti d'Europa.

GRUPPO QUINTO. — *Delle quercie castagni.*

Con *foglie* bislungo-lanciolate, seghettate, a denti cuspidati e mucronati, e con frutti sopra brevi peduncoli; abitano nei climi caldi.

Specie di questo gruppo.

Q. LIBANI, Oliv.; abita nella Siria. — *Q. castaneae-folia*, Mey.; si trova nel Caucaso. — *Q. calophylla*, Schltd. — *Q. mucronata*, Willd. (*Castanea*, Née.) — *Q. xalapensis*, Humb. Quest' ultime abitano nell' America Meridionale, e nessuna si coltiva in Europa.

GRUPPO SESTO. — *Delle quercie rosse.*

Con *foglie* (che hanno qualche rassomiglianza al platano) caduche, sinuoso-lobate a lobi mucronati, per lo più sinuoso-dentati; diventano rosse in autunno prima della caduta; i *frutti* sono quasi sessili, e le scaglie delle loro cupole piane. Abitano nell' America temperata.

SEZIONE PRIMA

Con foglie a sette o più lobi sinuoso-dentato-mucronati.

QUERCIA ROSSA; *Q. rubra*, Linn.

Caratteri specifici.

Foglie glabre, lungamente picciuolate, ovali (lunghe da sette ad otto pollici), sinuoso-lobate; *lobi* divaricati, sinuoso-mucronato-dentati; *cupole* sessili, disotto piane; *ghiande* ovoidee.

Stazione.

Dal Canadà fino ai monti Alleganii. Ama i fondi argillosi, e cresce rapidamente anche nei sabbionicci, ferruginosi e freddi, tanto che nell' età di 30 anni ha spesso un' altezza di 50 e più piedi, ed un diametro di 13 a 14 pollici. Dai 30 anni fino ai 130 o 150, cresce lentamente in altezza, acquistando peraltro una grossezza di due a tre piedi di diametro. Le foglie e la corteccia dei ramicelli diventano rosse in autunno. Le ghiande sono abbondanti, grandi, non soggette al tarlo e ricercate dai majali. Il legno è rossiccio, di fibra grossolana, con pori ampii e facilmente si corrompe; ond' è che si evita nella costruzione navale ed architettonica e di vasi per la conservazione di materie spiritose. La corteccia dà buona vallonea per la concia, essendo nonostante meno stimata di quella della quercia falcata e della quercitron. Sarebbe utilissima l'introduzione di questa specie nelle nostre contrade, dove tenuta a ceduo, e governata con un turno di quindici a venti anni, darebbe un prodotto di gran lunga maggiore a quello delle quercie europee.

QUERCIA TINTORIA; *Q. tinctoria*, Bartr.

Sinonimia.

Q. discolor, Willd. — *Q. velutina*, Lam. — *Q. nigra*, Marsh. — *Quercitron.* — *Quercia dei tintori*, Tondi sc. selv. — *Q. rubra*, Walt.

Caratteri specifici.

Foglie obovato-bislunghe, sinuato-angolose, cogli angoli mucronati, o sinuato-lobate, coi lobi sinuosò-mucronato-dentati, verso la base cordate od emarginate, disotto pubescenti; *cupole* quasi imbutiformi; *ghiande* quasi sferiche; *fusto* di primo ordine.

Stazione.

In tutti gli Stati Uniti. Il suo legno viene usato nella costruzione delle fabbriche, e resiste lungo tempo alla putredine; ma l'uso principale è quello della corteccia per tingere in giallo ed in olivo le stoffe di lana, nonchè per conciare le pelli. Le sue ghiande, come quelle del maggior numero delle quercie della Nord-America non maturano che nel secondo anno.

Altre specie di questa sezione.

Q. AMBIGUA, Mx. fil.; somiglia nelle foglie alla *quercia rossa*, nei frutti alla *coccinea*. — *Q. coccinea*, Wangenh.; con *lobi* orizzontali e seni larghissimi, con *cupole* turbinate, brevemente peduncolate. — *Q. palustris*, Du Roi; *foglie* lunghe da quattro a sei pollici, con sette lobi distinti, gl'inferiori orizzontali, pelose nelle ascelle delle vene; *frutti* piccoli. — *Q. acutifolia*, Née; con *foglie* ovato-lanciolate, lobato-mucronate, e *frutti* racemosi. — *Q. candicans*, Née, con *foglie* grandi, disotto candide. Meno le ultime due, che allignano nella Nuova Spagna e nel Messico, stazionano tutte nella Nord-America e si coltivano nei giardini d'Italia.

SEZIONE SECONDA.

Foglie con cinque o più lobi mucronati, e quasi interi.

QUERCIA FALCATA; *Q. elongata*, Willd.

Sinonimia.

Q. falcata, Mx. — *discolor*, Ait. Ed. I. — *Q. rubra montana*, Marsh.

Caratteri specifici.

Foglie lungamente picciuolate, disotto tomentose, trilobe o quasi palmato-lobate; *lobi* un poco arcuati, puntuti e mucronati, quasi interi; *cupole* emisferiche; *ghiande* piccole, globose.

Stazione.

Mariland, Virginia, Carolina, e Giorgia. È un albero che s' eleva da 80 a 90 piedi, sopra un diametro di 5 a 6. Il suo legno è assai poroso e non molto stimato, ma la corteccia fu sperimentata per la migliore di ogni altra nella concia dei grossi cuoj.

Altre specie di questa sezione.

Q. Catesbaei, Mx.; *foglie* brevemente picciuolate, profondamente trilobe coi lobi tridentato-cuspidati, verso la base cuneate. — *Q. ilicifolia*, Wangenh.; arboscello nano con foglie quinquelobe disotto cenerine quasi della forma di un violino. — *Q. hemisphaerica*, Bartr.; con *foglie* bislungo-lanciolate, sinuato-trilobe. — *Q. heterophylla*, Mx. fil.; con *foglie* ovato-lanciolate, sinuato-dentate, col lobo superiore molto più lungo degli altri Allignano tutte nella Nord-America, e ad eccezione della terza, si coltivano nei giardini e parchi d' Italia.

Gruppo settimo. — *Delle quercie acquatiche.*

Con *foglie* caduche, cuneate, verso la base intere, verso la sommità intere o leggiermente trilobe, coi lobi, almeno in gioventù, mucronati. *Frutti* quasi sessili Abitano nei luoghi bassi ed umidi della Nord America.

QUERCIA ACQUATICA; *Q. aquatica*, Walt.

Caratteri specifici.

Foglie glabre, quasi sessili, obovate, verso la base cuneate, ed assai ristrette, verso la sommità intere o leggiermente trilobe (lunghe pollici tre), disotto nelle ascelle delle vene qualche volta pelose; *cupole* emisferiche; *ghiande* globose.

Stazione.

Nella parte meridionale degli Stati-Uniti e nella Florida. È un albero di mediocre statura, il cui legno non è buono che per ardere. Le foglie negli individui piccoli sono lanciolate o trilobe o sinuato-dentate.

Altre specie di questo gruppo.

Q. ferruginea, Mx. fil. (*nigra*, Linn.) con *foglie* grandi (lunghe 3/4 di un piede), cuneiformi, disotto rugginose. — *Q. triloba*, Mx.; con *foglie* nella sommità trilobate, a lobi tricuspidati, disotto pubescenti. — *Q. nana*, Willd. Arboscello con *foglie* simili alla *quercia acquatica*, ma verso la sommità trilobe, col lobo medio prolungato.

Gruppo ottavo. — *Delle quercie crestate.*

Con *foglie* verso la base intere, verso la sommità acutamente dentate, per lo più tricuspidate, e coi frutti quasi sessili. Abitano nell' America Meridionale.

Specie diverse di questo gruppo.

Q. tridens, H. et B.; con *foglie* tomentose, cenerine, verso la sommità tricuspidate. — *Q. chrysophylla*, H. et B.; *foglie* verso l' apice con tre o cinque denti acutissimi, disotto gialle. — *Q. laurina*, H. et B.; con *foglie* ora intere ora dentate verso l' apice. — *Q. stipularis*, H. et. B; con *stipule* persistenti, e *foglie* verso la sommità divise in più denti mucronati.

Gruppo nono. — *Delle quercie allori.*

Con *foglie* pergamentacee, più o meno grandi, bislunghe, intere, per lo

più acute nelle estremità, e con *frutti* quasi sessili. Abitano nei climi piuttosto caldi che temperati.

QUERCIA ALLORO; *Q. laurifolia*, Mx.

Caratteri specifici.

Foglie bislungo-lanciulate, sessili (lunghe pollici quattro), nel margine un poco ondulate, glabre; *scaglie* delle cupole acute; *ghiande* sessili globose.

Stazione.

Nelle contrade meridionali della Carolina e della Giorgia. Il suo fusto s'eleva da quaranta a cinquanta piedi, ed è di legno poroso e molto spacchereccio.

Altre specie di questo gruppo.

Q. IMBRICARIA, Mx.; con *foglie* simili alla precedente, ma disotto vellutate; nei monti Allegani. — *Q. molucca*, Rumph; con *ghiande* solcate; nelle isole Celebes e Formosa. — *Q. pseudomolucca*, Blume; abita nei boschi di Giava. — *Q. concentrica*, Lour.; abita negli alti monti della Cocincina. — *Q. obtusifolia*, Don.; cresce nelle Indie Orientali, ed ha le foglie cordato-bislunghe, disotto tomentose.

GRUPPO DECIMO. — *Delle quercie magnoglie.*

Foglie grandi, quasi persistenti, intere o con piccoli denti nel contorno, per lo più glaucastre ed ondulate, e coi *frutti* spicato-racemosi o lungamente peduncolati. Abitano nei climi caldi.

SEZIONE PRIMA.

Foglie obovato-bislunghe, verso la sommità più o meno ottuse.

QUERCIA RETICOLATA; *Q. rugosa*, Née. *(reticolota*, Humb.)

Caratteri specifici.

Foglie obovate, verso la base appena emarginate, verso la sommità segnate da pochi e piccoli denti acuti, ruvide, disotto reticolate e tomentose; *frutti* peduncolati. Albero maestoso con fusto ritto e cilindrico.

Stazione.

Abita nella Nuova Spagna ad una elevaziene di 8700 piedi sopra il livello del mare. Il suo fusto, di legno molto compatto e forte, è atto distintamente alle grandi costruzioni.

Altre specie di questa sezione.

Q. MAGNOLIFOLIA, Spr. — *Q. crassifolia*, H. et B. *(tomentosa*, Willd.) — *Q. Bomplandii (ambigua*, H. et B.) — *Q. spicata*, H. et B. — *Q. diversifolia*, Née. — *Q. elittica*, Née. — *Q. lutea*, Née *(flava*, Spr.) — *Q. glaucescens*, H. et B. — *Q. obtusata*, H. et B. — *Q. pandurata*, H. et B. — *Q. nepaulensis*, Desf. — *Q. grandifolia*, Don. Tutte dell'America Meridionale, meno le ultime due che stazionano nei monti di Nepaul.

SEZIONE SECONDA.

Foglie lanciolato-acuminate.

Specie diverse di questa sezione.

Q. ARMATA, Roxb. — *Q. arcaula*, Hamilt. — * *Q. tolimensis*, H. et B. — **Q. Humboldtiana*, Kunth. — *Q. acuta*, Thunb. Le prime due sono del regno di Nepaul, l'ultima del Giappone, le altre della Nuova Granata.

GRUPPO UNDECIMO. — *Delle quercie salci.*

Con *foglie* lanciolate, della grandezza circa di quelle del salcio bianco, intere, spesso ondulate e mucronate, membranacee o quasi coriacee; *frutti* quasi sessili; abitano quasi tutte nell'America.

Sezione prima.

Foglie quasi coriacee.

Specie di questa sezione.

Q. confertifolia, *Q. repanda* e *Q. lanciolata*, H. et B.; queste tre abitano nell' America Meridionale, e l' ultima in ispecie si distingue pel suo legno solidissimo e durevole quando è impiegato nelle opere sotterra. — *Q. maritima* e *Q. myrtifolia*, Willd., trovansi nella Carolina. — *Q. glabra*, Thunb.; abita nel Giappone. — *Q. castanicarpa*, Roxb.; cresce nelle Indie Orientali.

Sezione seconda.

Foglie membranacee.

QUERCIA SALCIO; *Q. Phellos*, Linn.

Caratteri specifici.

Foglie lineari-lanciolate, glabre, nella sommità mucronate, quasi sessili come i frutti; *ghiande* sferiche.

Stazione.

Nelle basse della parte meridionale degli Stati-Uniti. È un albero grande, di aspetto elegante, somigliantissimo nelle foglie al nostro salcio vetrice. Il suo legno è poco stimato.

Altre specie di questa sezione.

Q. cinerea, Mx.; con *foglie* bislungo-lanciolate, alquanto ottuse nelle estremità, disopra di verde cupo, disotto cenerine. — *Q. sericea*, Willd. *(pumila*, Walt.) distinta per le foglie disotto setacee, nel margine ondulate, e pel fusto cespuglioso. — *Q. salicifolia*, Nee; *foglie* disotto giallastre; abita nel Messico, le altre nella Nord-America.

Gruppo duodecimo. — *Delle quercie elici.*

Il tipo di questo gruppo è rappresentato dal nostro *leccio* od *elce*. Tutte le specie in esso comprese, hanno le foglie coriacee, piuttosto piccole, più o meno dentate, o denticolate o seghettate, i frutti sessili o brevemente peduncolati, ed abitano nei climi della zona transitoria e tropica.

Sezione prima.

Smilaci ossia elci con foglie lanciolate appena armate di qualche dente nel contorno.

QUERCIA VERDEGGIANTE; *Q. virens*, Ait.

Sinonimia.

Q. sempervirens, Walt. — *Q. virginiana*, Mill. — *Q. Phellos*, b. Linn. — *Q. anpotius* Catesb. — *Quercia sempre verde*, Savi.

Caratteri specifici.

Foglie coriacee, lanciolate od ovato-bislunghe, intere o munite di qualche dente, ripiegate nel margine, disotto pubescenti; *frutti* peduncolati; *cupole* imbutiformi; *ghiande* bislunghe.

Stazione.

Lungo i lidi marittimi da Norfolk nella Virginia fino alla Nuova Orleans, in fondi argillosi coperti di un leggiero strato di sabbia, ed esposti agli oragani dell' Oceano. Questa specie s' eleva da cinquanta a sessanta piedi. Il suo legno, giallognolo di fibra sottile, compatto e grave, è ricercato più di quello della querce bianca per la costruzione navale, nella quale, per la sua lunga durata, s'impiega anche all' ossatura delle parti superiori, unito al ginepro di Virginia, per poter bilanciare il suo peso eccessivo. Fansi pure

degli eccellenti bracciuoli di questo legno, tanto necessarii per la carena delle navi, e, secondo *Bosc*, se ne ricordano di quelli che hanno già servito per più di cento anni in un bastimento senza guasto veruno. I falegnami poi ne fanno mozzi e curve di ruote per i grandi carri, rocchetti, denti da ruote, ec. *Tondi* consiglia pure opportunamente l'introdurre questa specie nelle coste meridionali del regno di Napoli, e di sostituirla al leccio, al quale è superiore e per la bontà del legno, e per la mole che suol acquistare.

Altre specie di questa sezione.

Q. mexicana, H. et B. Abita intorno al Messico, colla sua varietà *crassipes*, Humb., e colla *Q. oleoides*, Schltd. — *Q. calicina*, Poir.; con *foglie* disotto coperte di tomento giallastro; si trova nel dipartimento di Valchiusa nella Francia. — **Q. Markii (heterophylla*, Lam.) con *foglie* ora intere, ora angolose, leprose in gioventù: cresce nella Spagna.

Sezione seconda.

Foglie incostanti, cioè nello stesso individuo secondo l'età, ora intere, ora sinuato-dentate, ora seghettate, glauche o glaucastre.

QUERCIA CASTAGNUOLA; *Q. ballota*, Desf.

Sinonimia.

Q. rotundifolia et hybrida, Brot. — *Q. infectoria*, Oliv. — *Q. lusitanica*, Lam. — *Q. valentina*, Cav. — *Q. australis*, Link.

Caratteri specifici.

Foglie piccole, elittiche o rotonde, disopra glabre e glaucastre, disotto più pallide, glabre o cotonose, nel contorno intere, o sinuato-dentate o dentato-mucronate; *frutti* sessili; *cupole* emisferiche contornate da piccole scaglie; *ghiande* bislunghe.

Stazione.

Dall'est come dall'ovest della regione del mare Mediterraneo fino a quasi 42 gradi di latitudine boreale, quindi nel Portogallo, nella Spagna, nella Grecia e nell'Africa settentrionale. Le sue ghiande, si mangiano crude e cotte. L'altezza del fusto è molto variabile, talora basso, quasi cespuglioso, altre volte alto da 50 a 60 piedi. Il legno è forte e duro, come quello del leccio.

Altre specie di questa sezione.

* Q. turneri, Willd.; con *foglie* crenato-dentate, obovate, disopra di verde cupo, disotto pruinose, il doppio più grande di quelle della querce castagnuola. — *Q. rotundifolia*, Lam.; si distingue dalla *Q. ballota*, per le foglie obovate, verso la base cordate, e per le ghiande ovoidee. — *Q. canariensis*, Brouss., con foglie bislunghe, verso la base cordate, disotto glauche, glabre, dentato-mucronate. — *Q. prasina*, Pers.; *foglie* di verde glauco molto pronunciato, elittiche, obovate o lanciolate; *frutti* brevemente peduncolati. Le prime due abitano nella Spagna, la terza nell'isola Tenerifa, e l'ultima nella Barberia e nei dintorni di Algeri.

Sezione terza.

Foglie verso l'apice acuminate o cuspidate, per lo più glauche.

Specie di questa sezione.

Q. cuspidata, Thunb.; con *foglie* glabre, e *Q. glauca*, Thunb., con *foglie* disotto pulverolenti: abitano nel Giappone. — **Q. Kamroopii*, Don. — *Q. imbricata* e *Q. phullata*, Hamilt. Abitano nei regni di Nepaul e di Tibet.

SEZIONE QUARTA.

Foglie ovate o bislunghe, mucronato-seghettate o dentate.

SOTTOSEZIONE — *a. Americane.*

QUERCIA LEGNOFERRO; *Q. sideroxyla*, H. et B.

Caratteri specifici.

Foglie quasi cuneato-bislunghe, ottuse nella base, verso la sommità mucronato-dentate, lunghe poll. 1 1/2, disotto pubescenti e biancastre; *frutti* quasi solitarii sessili; *ghiande* quasi nascoste.

Stazione.

Nella Nuova Spagna, nei fondi aridi a 8600 piedi di elevatezza. Secondo *Humboldt*, è questa una delle specie più preziose dell'America Meridionale, pel suo legno durissimo, suscettibile di pulimento ed incorruttibile nell'acqua, per cui anche gli ingegneri montanistici di Villalpando, di Guanajuato e delle altre miniere vicine, se ne giovano a preferenza d'ogni altro nei lavori sotterra.

Altre specie di questa sottosezione.

Q. PULCHELLA; *Q. depressa*, H. et B. — *Q. agrifolia*, Née. — * *Q. splendens*, Née. — *Q. suberoides*, Schmaltz, della Pensilvania, le altre dell'America Meridionale.

SOTTOSEZIONE SECONDA. — *Asiatiche.*

Specie di questa sottosezione.

Q. RIGIDA, Willd.; simile alla *Q. coccifera*, da cui si distingue pei picciuoli cigliati al pari delle coste delle foglie; abita nella Caramagna. — *Q. lanugginosa*, Don. nel Nepaul. — *Q. serrata*, Thunb. nel Giappone. — *Q. cornea*, Lour., nella Cocincina, distinta pel suo legno fortissimo e per le ghiande triloculari, monosperme.

SOTTOSEZIONE TERZA. — *Europee.*

QUERCIA LECCIO; *Q. Ilex*, Linn.

Caratteri specifici.

Foglie coriacce, ovate o bislunghe o lanciolate, intere o seghettate, o dentate, disopra glabre, disotto pubescenti; *frutti* alterni sopra un comune peduncolo od isolati; *scaglie* delle cupole aderenti, embriciate e lanciolate; *corteccia* del fusto non sugherosa.

Questa specie si presenta sotto innumerevoli forme, ossiano varietà, variando non solamente nelle foglie, ma anche nei rami e nelle parti del frutto. Tutte peraltro le varietà hanno un legno durissimo, pesante, elastico e quasi incorruttibile, eccellente per botti da vino, per denti da ruote, per bacchette da schioppo, ec., ma che nonostante è adoperato pochissimo nella costruzione delle navi, perchè, contenendo gran quantità di concino, intacca i ferri e li fa arrugginire.

Stazione.

Lungo le coste del mare Mediterraneo ed Adriatico fino a 46° di lat. boreale nei fondi solaticci, asciutti, sulle formazioni calcaree e vulcaniche.

* QUERCIA GRAMUNZIA; *Q. gramuntia*, Linn.

Caratteri specifici.

Foglie quasi rotonde, verso la base cordate, del diametro di poll. 1 ad 1 1/2, quasi sessili, spinoso-dentate, disopra pubescenti, disotto tomentose, un poco ondulate; *rami* lanugginosi.

Stazione.

Nel bosco Grammont in Francia, nella Spagna, e vicino Spalatro nella Dalmazia.

QUERCIA SUGHERO; *Q. Suber*, Linn.

Caratteri specifici.

Foglie lanciolate, bislunghe, od ovate, mucronato-dentate od intere, disotto tomentose; *cupole* con scaglie poco aderenti, embriciate, ottuse; *frutti* peduncolati; *corteccia* del fusto fungosa.

Stazione.

Nei terreni primitivi, come il gneis porfiroide, il granito, il micaschisto e lo schisto argilloso primitivo. Amando questa specie maggior caldo del leccio, si estende meno verso settentrione, e meno s' innalza nei monti. La sua vera patria sono le foreste dell' Africa occidentale e boreale, ma trovasi tuttavia anche nei Pirenei, nell' Italia meridionale e nella Grecia, e trovavasi negli scorsi secoli anche nell' Italia settentrionale, dove mancò a cagione del freddo del 1709, anno nel quale perirono le quercie sugheri anche nella Francia e nella Dalmazia. Il legno di questa specie è stimato al pari del leccio, ma abbonda più di questo d' alborno. Dell' uso poi della corteccia si parlerà in seguito.

QUERCIA CHERMES; *Q. coccifera*, Linn.

Caratteri specifici.

Foglie bislunghe od ovali, coriacee, quasi rigide, spinoso-dentate, glabre, glaucastre (lunghe da poll. 1/2 ad 1) rare volte intere; *frutti* brevemente peduncolati o quasi sessili; *cupole* più o meno larghe, contornate da scaglie rigide, scostate, spesso uncinate.

Varietà principali.

a. *Communis*; *cupole* poco allargate, contornate di scaglie piane e rigide; *foglie* cordate e spinoso-dentate; *ghiande* più lunghe delle cupole. Nella Dalmazia.

b. *Intermedia*; *cupole* larghe, con scaglie legnose diritte od uncinate, triangolari; *ghiande* appena più lunghe delle cupole; *foglie* cordate e spinoso-dentate.

c. *Pseudo-coccifera*, Desf.; *cupole* molto allargate, con scaglie echinate; *ghiande* appena più lunghe delle cupole; *foglie* rotondate verso la base. Nell'Africa e nella Spagna.

d. *Obtecta*, Poir.; *frutti* solitarii, nascosti nelle cupole contornate da scaglie lanciolate ed embriciate; *foglie* quasi intere; nella Francia e nel Napolitano.

e. *Labillardierii*; *cupole* crinite; nel Levante.

Stazione.

Questa specie ama le spiaggie marittime, ed i luoghi aspri, crodosi e calcarei, ed è sensibile al freddo. Il suo legno è rossastro, quasi bruno, pesantissimo e duro. Il fusto, benchè generalmente basso, giugne nonostante all' altezza di 30 a 40 piedi.

§. 7. Oltre tutte le specie finora enumerate, ed in parte descritte e qualcheduna ommessa per esser men certa l' opera di *Steudl (Nomencl. bot.* Ed. 2), riportate molte altre che si riferiscono principalmente alle recenti scoperte botaniche fatte da *Fischer* nella Russia Asiatica, da *Bunge* nella China, da *Blume* nell' isola di Giava, e dai *Wallich*, *Roxbourg*, *Royle* e *Hamilton* nelle Indie orientali; specie tutte che non si conoscono nei nostri orti, ma delle quali tuttavolta una dettagliata descrizione può trovarsi tanto nelle opere degli autori suddetti, quanto nelle più recenti del prof. *Lindley* e del chiarissimo *Loudon*.

CAPO TERZO

Distribuzione geografica delle quercie.

§. 8. Siccome non tutte le piante sono per tutti i climi, così anche le quercie, benchè si palesino conformate e destinate a lottare contro le vicende delle stagioni e del tempo, avvisano nonostante d' essere destinate con preferenza a siti

loro proprii, motivo per cui alla loro distribuzione — come a quella di tutti gli altri vegetabili — furono dalla natura assegnati *limiti di vegetazione*, tauto rispetto alle latitudini geografiche, quanto alle elevazioni nei monti, il ch' è quanto dire: ogni specie di quercia ha un'*area* ed una *regione* sna propria, determinate dalla temperatura del clima necessaria al suo benessere. E siccome è cosa certa che indistintamente tutte le specie di questo genere vogliono un clima temperato, così è ben evidente che se, com' è di fatto, nelle contrade dell' Europa temperata abitano le pianure ed i bassi monti, nei paesi più caldi delle altre parti della terra, non potranno stazionare che ad una tal qual elevatezza che per conto di temperatura corrisponda più o meno al clima dell' Europa temperata, e la loro regione montanesca, che ivi dal livello del mare incomincia, e si estende a norma della latitudine a 2000, 3000, fino a 5000 piedi, sotto l' equatore non incomincia che a 6600, e si estende fino a 9000 e più piedi.

Questa regione medesima poi, siccome è distinta in tutte le zone della terra, tanto per essere costantemente col suo limite superiore discosta 5000 piedi circa dal limite inferiore della neve perpetua, quanto per l' impronta di una fisionomia di vegetazione tutta sua propria, fu però anche dai botanici chiamata per eccellenza la *regione delle quercie*, e considerata da *Meyen* come quinta regione di vegetazione sotto i tropici, confinata superiormente dalla regione degli alberi resinosi, inferiormente da quella dei sempreverdi, e corrispondente alla prima regione montanesca del regno di Napoli, ossia alle pianure dell' Italia settentrionale, come superiormente fu detto.

§. 9. Or, senza più, esporremo nelle sottoposte due tabelle i punti essenziali della geografia delle quercie, ed il confronto delle quali potrà giovare, ogni qual volta si trattasse di coltivare in piena terra od acclimatizzare presso di noi, una specie esotica qualunque di questo genere. Rappresenteremo perciò nella prima l' altezza a cui si trova la regione delle quercie sotto le diverse zone o latitudini della terra, la temperatura propria approssimativa di quelle regioni (per quanto fu possibile di rilevarla), ed il discostamento del limite superiore della detta regione del punto nevoso (da desumersi dall' ultima colonna); nella seconda, il massimo freddo che senza deperire, alcune quercie giunsero a sopportare.

TABELLA PRIMA

REGIONE DELLE QUERCIE				TEMPERATURA nel limite superiore d'ogni regione.				
Luogo o Paese	Lat. bor.	Elevazione pied. parig.	Specie	media	minima	massima	Fine della regione delle biade	Principio della regione nevosa
Nuova Granata	0° a 10°	***6600 a 9600	Q. granatensis, H.	11° R.	2°	15°	9600	14760
Xalapa nel Messico	17° a 21°	***1800 a 6000	Q. xalapensis, etc.	14, 4°	11°	28°	...	...
Messico (città di)	" " "	6000 a 7400	Q. mexicana, etc.	13, 6°	0°	20° 8	...	13800
Porto di Tenerifa	28, 30	0 a 100	(nessuna)	16, 6°	...	...	...	...
Picco di Tenerifa	"	1000 a 5000	Q. canariensis, etc.	6°	...	...	2580	manca
Etna (plaga orientale)	37, 5°	500 a 5600	Q. italica, Cerris, etc.	6°	...	...	...	9000
Napoli (città di)	40, 5°	0 a 236	Q. Suber, Ilex, etc.	12, 8°	2° a 2°	26° a 30°	...	...
Abruzzi (Gran sasso)	"	500 a 4000	Q. Cerris, Robur, etc.	7°	...	...	2400	9370 **
Caucaso (Kasbek)	42° a 43°	500 a 5000	Q. iberica, Robur, etc.	7°	...	...	6100	9900
Pirenei	42° a 43°	0 a 4000	Q. Robur, sessiliflora.	8°	...	...	...	8400
Francia	43° a 46°	0 a 4000	Q. Robur et sessiliflora	*3°	...	...	5500	...
America	41° a 45°	0 a 3	Q. macrocarpa, etc.	4°	...	...	...	...
Verona (città)	45, 5°	0 a 300	Q. Robur, Ilex, etc.	11° a 13°	4° a 8°	24° a 28°	...	manca
Monte Baldo	"	0 a 3500	Q. italica, Cerrus, etc.	6°	...	...	...	manca
Monte Rosa	75, 9°	0 a 4000	Q. rubra et sessiliflora	...	...	...	4000	9500
Monti Bellunesi	45°	0 a 3000	Q. italica	...	...	...	2000	7000
Valtellina	"	0 a 3500	Q. Robur et sessiliflora	...	...	...	3190	8500
Alpi svizzere	45° a 46°	0 a 3500	Q. Robur, sessiliflora.	5°	...	...	5400	8400
Ginevra	46°	0 a 1080	Q. Robor, sessiliflora.	7° 8	*18°	*20°	...	...
Peissemberg (Baviera)	47°	3000	(mancano) ****	4°	*15°	*18°	3000	...
Chemouny	47°	3000	(mancano)	3° 2	...	...	...	...
Germania media	50°	0 a 2000	Q. sessiliflora	3°	...	...	...	...
"	"	0 a 1800	Q. Robur	...	...	...	...	...
Russia	60°	0 000	Q. Robur	...	31°	...	...	...
Norvegia	63°	0	Q. Robur	1°	30°	...	1300	4200

* Gradi approssimativi.

** All'altezza indicata si trova quasi tutto l'anno la neve, ma una regione veramente nevosa manca nel Napoletano.

*** La prima somma indica il limite inferiore della regione, la seconda il superiore.

**** All'altezza indicata sotto i gradi 47 di latitudine è già estinta la vegetazione delle quercie.

TABELLA SECONDA.

Quercie dell'America meridionale	da gradi	— 1 a 2
Quercia sughero, secondo *Schübler*	"	— 5 a 8
" chermes, " "	"	— 6 a 8
" leccio,	"	— 10 a 13
" cerro	"	— 12 a 16
" rossa, bianca, coccinea, ottusiloba, ec.	"	— 20 a 25
" farnia	"	— 25 a 28
" ischia	"	— 30 a 31

Colla prima cifera è indicato il freddo, a cui le quercie possono reggere qualche tempo, colla seconda quello che non potrebbero sopportare più di uno a due giorni.

§. 10. Da questi dati, e dall' estensione geografica delle singole specie di quercia, si possono trarre utili conseguenze per la coltivazione di questi alberi, sia per ornamento dei giardini, che per la formazione dei boschi.

Osservasi, in primo luogo, che l' estensione verticale delle singole specie di questo genere, ossia il loro innalzamento nei monti, sta sempre in ragione inversa della loro estensione polare, vale a dire, le quercie che nei monti stazionano a maggior elevazione di altre, sono quelle che meno si estendono verso il Nord. Così, per esempio, la farnia nei monti della Svebia regna ancora a 2400 piedi di elevatezza, mentre nelle pianure della Norvegia, a 60° di lat., non esiste più; l'ischia all' incontro che ancora si trova a 63°, nei detti monti non s' innalza che 1800. Così, il cerro, la cui estensione geografica non oltrepassa i gradi 48, è la quercia che più d'ogni altra s'innalza negli Abruzzi, e l'elce che sull'Etna fu osservata essa sola a 6000 piedi sopra il livello del mare, nell' Istria non oltrepassa i gradi 46. Facile pertanto è la spiegazione di questo fenomeno, sapendosi che tutte le querce amano un clima uniforme, ed essere appunto il clima di un luogo tanto più uniforme, quanto più il luogo stesso è elevato. Su di che, un esempio evidente si ha dal confronto della regione più elevata delle Ande (nell' America meridionale) colle pianure della Lapponia; siti entrambi di quasi egual temperatura media, cioè di gradi 1. R.; ma se nella regione più elevata delle Ande, cioè a circa 15000 piedi, la differenza del calore estivo al freddo jemale non importa che un solo grado, od al più due della scala di Reaumur, nelle pianure della Lapponia ne importa 30 e più gradi, e perciò sulle Ande, all' altezza indicata, giace perpetua neve, mentre nella Lapponia si coltivano le biade.

In secondo luogo raccogliesi dalle diverse elevatezze, alle quali le quercie regnano sotto le differenti latitudini, che

per conto dell' Europa il progressivo innalzamento del limite superiore della regione di questi alberi, incominciando dai gradi 63, importa per ogni grado di latitudine verso il sud piedi 190 circa.

In fine, dalla temperatura propria delle regioni delle singole specie di quercia, e quindi necessaria al loro benessere, puossi desumere, che non molte delle specie esotiche, si potrebbero coltivare in piena terra sotto il nostro cielo, ed anzi, quel numero soltanto la patria di cui trovasi sulle linee isochimone dell' Italia, ossia di egual temperatura jemale; ma siccome le linee isochimone (quanto lo isotere, le isoterme e le isogeoterme) non corrono mai parallelamente all' equatore, ma declinano ora verso mezzodì, ora verso settentrione, declinazione d' altronde non ancora bene conosciuta, così sarebbe impossibile offrire un' idea esatta dell' estensione artificiale delle diverse specie di quercia, e basti adunque avere per certo, che nessuna specie esotica di questo genere può coltivarsi presso di noi, che nella propria patria non fosse consueta a sopportare un freddo di uno a tre gradi sotto lo zero; che le specie della Nord-America possono reggere al clima dell' Italia settentrionale, e che quelle dell' America meridionale, e degli alti piani delle Indie orientali potrebbero forse coltivarsi in piena terra nelle pianure del regno di Napoli e della Sicilia.

§. 11. Che se adunque le piante sono limitate a certe temperature, non è a farsi meraviglia se cambiando di clima, cambiano anche d' aspetto e di forma, ossia se le modificazioni climatiche portano alterazioni e variazioni nell' abito loro. Ciò appunto osservasi nelle querce, le quali, quanto più si scostano da settentrione, tanto più palesano i cambiamenti ed i fenomeni seguenti:

a) Le foglie diventano più consistenti, ossia più coriacee.

b) Il loro nitore diminuisce, e ne accresce invece la pubescenza, e la stessa lanuggine assume colore più giallastro; notando peraltro, che una straordinaria pubescenza può essere anche effetto di un terreno duro, magro e calcareo; siccome può essere effetto di un fondo grasso ed umido, il glabrismo di foglie normalmente pubescenti.

c) Il colore delle foglie diventa più azzurrognolo o glauco.

d) La forma di esse diviene meno costante e meno regolare, e generalmente le foglie di tessitura molle risultano più divise nel margine; effetto che pure artificialmente si ottiene coll' ingrassare il terreno.

e) Le quercie conservano per più tempo le foglie.

f) Aumenta il numero delle quercie piccole e cespugliose; il che peraltro non solo può derivare dal caldo, ma dal freddo ancora, nonchè dal fondo sassoso e sterile.

g) Le quercie anticipano ogni anno la fogliazione e l' epoca della fioritura; su di che venne notato da *Schübler*, che per ogni grado della nostra latitudine di Nord verso Sud, le piante anticipano la fioritura di giorni 3, 9, e nell' America di giorni 4; fu notato inoltre che l' abbassamento di un grado R. di temperatura media, ossia 540 piedi parigini di maggior elevazione, la fa ritardare di giorni 7, 5, il che per un' elevazione di 1000 piedi, importa 14 giorni circa.

h) Le frutta delle quercie diventano più dolci e mangierecce.

i) L' accrescimento dei fusti si fa più celere, ed il legno diventa più duro e più pesante.

l) Infine s' accresce il numero delle specie, essendo il medesimo per conto dell' Europa settentrionale di sole due, per la meridionale di 40; per la Nord-America di 30, per l' America meridio-

nale di 50, per l'Asia di 50 circa, e per l'Africa di 5, come parte della terra meno conosciuta delle altre.

CAPO QUARTO.

Malattie.

§. 12. Fra le molte malattie che affliggono le quercie, alcune ve n'hanno di fatalissima conseguenza per la loro vegetazione, e pella coltivazione delle foreste; altre invece, che limitate spesso a qualche parte soltanto di questi alberi, senza diretta influenza sulla generalità del loro organismo, non sono che di poco momento, e la loro distinzione o conoscenza giova più a soddisfare la curiosità degli studiosi e botanofili, che ad istroire gli agronomi e forestali. Sarà quinndi delle prime soltanto che ci occuperemo.

Fuliggine.

§. 13. È una malattia dell' ordine delle *lebbre*, che frequentemente è stata confusa colla *ruggine* e colla *nigredine*, che invece appartengono alle malattie esantematiche. La fuliggine infatti è costituita da piccoli funghi bissacei del genere *cladosporium (Cladosp. fumago*, Link. — *Fumago vagans*, Pers. — *Syncollesia foliorum*, Agrdh.) che nascendo sulla superficie delle foglie di quercia e di qualche altra pianta arborea, corrompono il loro umore e se ne appropriano una parte; onde non soltanto si distinguono dai funghi delle esanteme, che invece nascono dentro le cellule o negli interstizii delle foglie, e sono perciò veri entofiti, ma ancora dai parassiti, i quali benchè vivono a spese delle piante assediate, non alterano tuttavolta la natura degli umori. (1).

Quanto adunque alla fuliggine, nel suo primo stadio si appalesa con una leggiera patina brunastra sul disco superiore delle foglie, che apparisce specialmente dopo lunghe pioggie, ed una temperatura di molto abbassata. In seguito questa patina diventa più oscura e più densa, e gionta a perfezione forma una crosta vellutina, sottilissima, e detergibile, di color nerastro, che toccata non tinge la mano, e che osservata con un buon microscopio, mostra di essere composta da esilissimi fili articolati, cogli articoli sferici, fra di essi ramificati. Avvi pure una varietà di questo fungo (la *Torula Fumago* di *Chevalier)*, peraltro più frequente nelle selve della Nord-America, che si distingue per formare croste ancora più nere e più grosse.

Questa malattia poi, come anche la *caligine dei pini* e l'*albugine*, che appartengono allo stesso ordine, è per lo più epidemica, e spesse fiate assale dei boschi interi, e siccome in tal caso nelle piante interrompe il corso degli umori, ed accelera la caduta delle foglie, così la si considera come una delle panfitozie più moleste dei querceti, contro la quale altro rimedio non si saprebbe additare, che quello di schiarire i boschi, sendo le cause predisponenti, probabilmente null'altro che umidità e privazione di luce.

Strozzamento.

§. 14. Lo strozzamento *(vedi* questo *vocabolo)* è un male che soffrono le quercie nei boschi di fondo umido e grasso, a cagione dell' eminente innalzamento e della gagliarda vegetazione delle *ellere*

(1) I licheni e muschi, da *F. Re* compresi fra le lebbre, sono da escludersi affatto da questo genere di malattie, perciocchè nè esercitano azione veruna sul succo degli alberi, nè vivono dal medesimo, ma solo da materie inorganiche e dall'umidità atmosferica: tanto è vero che le stesse specie di crittogame che rivestono la cortecia delle piante, investono anche la superficie delle pietre.

nei fondi cosiffatti, le quali avviticchiandosi intorno ai fusti, ai rami ed ai ramicelli, impediscono alle piante assediate il libero crescimento ed il godimento di piena luce, e si devono però tagliare prima che giungano a pregiudicarle. Ricorda poi *Mirbel* (*Élémens de botanique* I, p. 18, tab. 19, f. 2.) di aver visto un quercinolo soffocato anche da un abbracciafusto (*Lonicera periclim.*); ed altri autori, che nell'America meridionale simili strozzamenti sono frequentissimi a cagione delle così dette *liane*, che sono piante arrampicanti per lo più del genere *Bacchinia*.

Galle.

§. 15. È un genere di malattie dell'ordine delle *escrescenze*. Le galle (delle quali si è già parlato in altro luogo di questo Dizionario) sono produzioni sugherose o legnose quando sono mature, carnose e succolenti quando nascono; hanno costantemente una specie di nucleo nel centro, e si distinguono in ciò dalle sarcomate o carnosità. Giusta poi la forma che sogliono assumere le galle, si possono dividere in cinque sottogeneri, e questi in ispecie, donde le più comuni sono quelle che ora descriveremo:

1. *Galle disciformi.*

Specie. — *Galla monetaria*; del diametro di 2 a 3 linee, piana, circolare, brunastra, col margine un poco rilevato. Trovasi sulle foglie della farnia, e ricovera la larva *cynips numismatalis*.

» *Galla setacea*; più piccola, bruna, lucida ed ombelicata. Sulle foglie dell'ischia in autunno.

» *Galla navicolare*; triangolare, rosea o verdastra e glabra. S' incontra pure sulle foglie dell' ischia.

» *Galla pelosa*; piana, umbonata nel centro e pelosa. Sulle foglie del cerro e del rovere

» *Galla scutata*; piana con un umbone acuto nel centro, alquanto pelosa e rossastra. Sulla farnia e sull' ischia.

2. *Galle coniche.*

» *Galla fusiforme*; trovasi soltanto sui ramicelli dei cerri nell' Austria.

3. *Galle globose.* — *a. semplici.*

» *Galla picciuolare*; perfettamente sferica del diametro di 10 linee. Sui picciuoli della farnia; prodotta dal *cynips petioli quercus*.

» *Galla inferiore*; della stessa grandezza e forma; sul disco inferiore delle foglie della farnia; causata dal *cynips quercus inferus*.

» *Galla pisiforme*; della grandezza di un pisello, e di un rosso carico prima di maturare affatto. Sul disco inferiore delle foglie dei roveri e delle farnie.

» *Galla racemosa*; piccola, in forma di racemo; sui fiori maschi delle quercie per effetto della puntura del *cynips pedunculi quercus*.

» *Galla ramulosa*; biancastra, di mediocre grandezza; sui ramicelli delle quercie in conseguenza della puntura del *cynips ramuli quercus*.

» *Galla emisferica*; piccola, sulle foglie dell' ischia.

b. *Composte.*

» *Galla pomiforme*; del diametro di uno a due pollici, e della forma di un pomo; nasce sulla sommità dei rami dell'ischia in primavera, e contiene le larve del *cynips quercus terminalis*.

4. *Galle tubercolate.*

» *Galla calicina;* simile al frutto del giusquiamo; nasce sulla corteccia, vicino al colletto dei querciuoli, e contiene le larve del *cynips quercus-corticis.* È questa una specie pericolosissima, e spesso micidiale per le giovani *quercie*, dalla base delle quali estrae, alla foggia dei parassiti, gli umori vitali; e perciò, un avveduto coltivatore, tosto accortosi del male, dovrà farla raccogliere ed abbruciare.

» *Galla vallonea;* nasce sugli involucri delle quercie, in seguito alle punture del *cynips calycis quercus*, e viene adoperata nella concia delle pelli.

5. *Galle bedeguari.*

» *Galla comata;* somiglia al bedeguar delle rose, ma è semplice, mentre l'altro è composto, ossia politolamo, e si trova sulla sommità dei ramicelli del rovere e della farnia.

Oltre le galle, molte altre escrescenze trovansi sulle quercie, come, per esempio, le *rose querne*, le *nodosità*, i *coccoli*, i *tubercoli*, ec., tutte anomalie patologiche che poca azione potendo avere sulla vitalità delle piante, sono di nessun interesse pell' agronomo, e si ommettono perchè sarebbe troppo lungo il volerle descrivere.

Entomofagia.

§. 16. Cioè divoramento e corrosione di certe parti delle piante in conseguenza dell'assedio degli insetti. Forse nessuna pianta, fra quante si conoscono, è destinata dalla natura a ricoverare e nutrire maggior numero di specie d'insetti, delle quercie. Senza contare gli apteri e gli emipteri, i quali non entrano nell'ordine di questa malattia, poichè non fanno che succiare gli umori delle piante, conosconsi nella sola Germania 37 specie di coleotteri, e 120 lepidotteri che tutte annidano sulle quercie, e delle quali, come dei loro danni, trovasi dettagliata ed esatta descrizione nell' opera del prof. *Giul. Ratzeburg* sugli insetti boschivi, di recente pubblicata per ordine del governo prussiano. A questa poi, siccome per amore di brevità non potremo che trattare di qualche specie, delle più comuni e più dannose, ci è forza dirigere quelli che volessero estendere le loro cognizioni in questo argomento.

I danni che arrecano gl' insetti alle piante per lo più si sogliono distinguere in escavazioni, scheletrizzamenti, divoramenti, e mine.

§. 17. Le escavazioni nelle foglie di quercia sono frequentissime, ma di nessuna influenza al ben essere di questi alberi; perciocchè non sono che detrazioni di qualche parte del diachima delle foglie, operate dalle larve della *tignuola complanella*, e da quelle del *curculio delle quercie.* Le escavazioni delle prime sono quasi rotonde ed allargate, e siccome fatte disotto dell' epidermide, appariscono a foggia di macchie bianche; quelle all' incontro dei curculii, hanno la forma lineare e serpeggiante.

§. 18. Gli scheletrizzamenti, ossia quella specie di rodimento, per cui non resta intatto che le coste e le vene delle foglie, sono sempre l' opera delle *crisomele*, e sono naturalmente di maggiore conseguenza alla salute delle piante. Nelle quercie cotale rodimento suolsi attribuire alla *crisomela oleracea* e *4-puntata*, e raccomandare come rimedio al male, la raccolta e distruzione degli insetti in istato di perfetta conformazione.

§. 19. Il divoramento, ossia la consumazione delle foglie, dei fiori, ed in genere, delle parti erbacee delle piante, benchè spesse fiate operato dai coleotteri (e massime dalla melolonta volgare), è peraltro più generalmente l' opera delle larve dei lepidotteri. In Italia due specie di quest' ultime, si sono mostrate finora

cume le più perniciose, sì perchè ripetono annualmente le loro stragi, sì perchè si sono generalizzate per tutti i boschi di quercia d'alto fusto. Queste due sono la *falena geometra brumata*, volgarmente chiamata *passetto*, e la *bombice processionea*, comunemente detta *ruga*. Entrambe divorano le foglie delle quercie, arrestano con ciò la vegetazione, e scemano il suo incremento. Per conto dei primi sarebbe un mezzo opportuno per diminuire il loro numero, quello di far accendere nei boschi, con le debite precauzioni, dei fuochi notturni, durante l' epoca che gl' insetti si trovano in istato di falene, quindi far battere con pertiche lunghe le piante, acciocchè gl'insetti, destati dal loro letargo, ed abbagliati dalla luce, si precipitino da sè nelle fiamme. Per conto poi delle rughe, miglior partito sarebbe quello di distruggere i loro nidi, costruiti per lo più a metà dell' altezza dei fusti, e nei quali a migliaja insieme si radunano.

§. 20. Le mine, ossia quei canali che gl' insetti o le loro larve scavano nel legno dei fusti, sono più quasi a temersi dei divoramenti, avvegnachè ledono la parte principale e più utile delle piante, e perchè una volta introdottisi gl' insetti nel legno, manca ogni mezzo per rimediare al guasto. Ora nelle quercie adulte ed annose, tali mine sono frequenti, e sono fatte dalle larve dei *cerambici ;* nei querciuoli all' incontro sono più rare, più pericolose peraltro, e per lo più micidiali, e sono l' opera delle larve d' alcuni *bombici*. I cerambici facilmente si raccolgono, col percuotere di giorno le pianticelle sulle quali riposano, per farli cadere a terra, dove l' unire e distruggerli è cosa di poco momento ; ma i bombici, convien ucciderli nello stato di larva con ferri che s' introducono pei fori delle loro mine ; operazione più facile ad eseguirsi negli orti, che nei boschi, dove soltanto colla massima economia si devono intraprendere operazioni che mirano piuttosto alla conservazione individuale di qualche pianta, anzichè alla generale conservazione della foresta.

Screpolo.

§. 21. Le ulceri, le lacrimazioni, le chilorree, la timpanide dei monocotiledoni e lo screpolo sono tutte malattie che appartenguno allo stesso ordine delle polisarcie. Lo screpolo, ch' è una fenditura nel legno, piena di umore acqueo, si manifesta nei buschi di fondo basso ed umido, mediante gonfiezze longitudinali della corteccia (strisce, *F. Re)*, per lo più dal lato meridionale dei fusti, considerandosi come causa il gelo. Ma veramente n' è cagione la soverchia umidità del fondo, che rende molle e succoso il legno, e quindi più facile a congelarsi nell' inverno, ed a fendersi poi per le scosse e gli urti dei venti. A questa malattia si può in parte rimediare, applicando ai fusti un cauterio, che si lascia finchè la fenditura si è asciugata e rimarginata.

Bianco.

§. 22. Malattia dell' ordine degli *sfaceli* o della *necrosi*, che si appalesa con macchie bianche nell' alburno, massime nel libro del fusto delle quercie, e che, essendo di natura cancrenosa, si dilata, intacca il legno e fa perire gli alberi. Ne sembra il gelo la causa predisponente, la causa prossima poi è un ristagno d'umore nel libro, cui succede la decomposizione per modo, che il suo tessuto rimane scevro di tutto il carbonio costituente parte della sua massa ; derivando da ciò appunto il colore bianchissimo che distingue il legno affetto di questo morbo.

Vuolsi poi, che la recisione delle parti morbose, possa giovare nei primordi della malattia; comunque sia, nei progressi

della medesima, non può giovare che il sollecito taglio di tutta la pianta, perchè esposta allo sfacelo, inutilmente andrebbe a consumarsi.

Necrosi centrale.

§. 23. Altra malattia dell' ordine degli sfaceli, cui inoltre appartengono il fuoco o male dei giacinti, il rotolo, il putrido, la mummificazione, il falchetto, ec. Tutte queste malattie hanno di comune colla necrosi degli animali, che intaccano la parte più dura e solida degli individui, quindi negli animali le ossa, nelle piante il legno o le radici.

La necrosi centrale, chiamata anche *marciume rosso*, o *carie*, ed erroneamente *tabe*, è la malattia più frequente e più perniciosa che possa assalire le quercie. Si manifesta essa verso l' età matura degl' individui, con tinta rossastra nel cuore dei fusti, ond' è che allora il loro legno si dice *vergheggiato* o *riscaldato*. In seguito il colore s' accresce, ed il legno diventa molle, spugnoso e fracido, e spesse fiate la sua decomposizione è accompagnata dalla conformazione di una specie di fungo bissaceo, composto da fibre moniliformi e ramificate, cui l' *Hartig* applicò il nome di *fibra notturna* o *nictomice*, e che soventemente s' incontra anche nei rami maggiori, come anche nei faggi, e segnatamente nei fusti dei legni resinosi, in masse informi e spugnose, che hanno la proprietà dell' esca, e cui perciò dai boscajuoli fu dato il nome di *esca da bosco*, e dai naturalisti *carcinoma degli alberi*.

Circa l' origine di questo morbo le opinioni dei forestali sono discorde. Chi lo attribuisce a cause estrinseche, come a danni sofferti per ferite, per assedio d' insetti, per le intemperie, chi a malattia delle radici, chi ad un terreno non conforme all' indole delle piante e chi all' età avanzata delle piante stesse. Sembra pertanto che l' età regrediente si possa considerare soltanto come una causa predisponente, e come momenti occasionali tutti quegli altri accidenti, che impediscono la regolare circolazione degli umori: impedimento che appunto costituisce la causa prossima di questa malattia, e pel quale ha luogo un ristagno d' umori nel centro delle piante, e l' infiammazione e la corruzione del legno, di cui si è detto.

Che se questa malattia è incurabile in sè stessa, non è poi tale, che molte volte non la si possa prevenire con un regolato governo delle piante, e singolarmente col non protrarre il taglio oltre l' epoca della loro fisica maturità.

PARTE SECONDA

Usi dei prodotti delle quercie.

§. 24. Numerosi sono i prodotti utili delle quercie, e grande l'applicazione che se ne fa nell' economia domestica e pubblica, nelle arti e nei mestieri; nè v' ha parte della quercia, d'onde l' industria umana non abbia saputo trarne qualche profitto, come di leggeri apparirà dai seguenti cenni.

CAPO PRIMO

Combustibili.

§. 25. Il migliore combustibile, fra le quercie, cioè quello che sviluppa maggior calorico, si ha dal cerro nell' età dai 60 agli 80 anni; seguono ad esso la farnia e l' ischia nell' età di 100; ma per l' uso domestico suolsi nonostante dare la preferenza alla legna d' ischia, perchè brucia con fiamma più vivace, e molesta meno col suo fumo. La sua forza di combustione sta a quella del cerro, come 85:90; a quella del faggio, del carpino, dell' acero e del frassino, come 85:100.

Fra le quercie esotiche che in Europa si coltivano, sono le più stimate per uso di fuoco, la *querce bianca*, ch' è la migliore, la *rossa*, la *scarlatta*, la *tintoria* e la *stellata*; sono all' incontro tenute in nessun pregio la *querce acquatica* e la *nera*, com' è pur sempre inferiore per questo conto la legna delle produzioni pollonifere a quella delle piante d' alto fusto.

§. 26. Per fabbricare invece il carbone, val più la legna cedua che quella d' alto fusto, le stanghe di quercia, scorzate prima del taglio, più di quelle tagliate con la corteccia. I carboni che si ottengono dalla legna d' ischia o di farnia di 30 a 40 anni, equivalgono ai carboni di faggio, e da 100 libbre di cosiffatta legna si ottengono: con sollecita carbonizzazione libbre 16, 45 di carbone, con lenta libbre 25, 65; dalla legna di leccio da 0, 18 a 0, 19; e dal legname vecchio solamente 0, 15 del peso della legna. Un buon carbone di quercia ha un peso specifico di 0, 25, e somministra coll' abbruciamento 0, 11 di cenere. Secondo *Werneck*, 3038 pollici cubici di questo carbone bastano per fondere in un' ora una determinata quantità di metallo. In generale, il carbone di quercia ha il difetto di accendersi difficilmente e di spegnersi presto, ond' è che per tenerlo avvampato si ha bisogno di buoni mantici. Nelle miniere poi, dove appunto non mancano mezzi per mantenere ed aumentare l' accensione, e dove occorre un sommo calore, si può però anche, con assai vantaggio, sostituire al carbone, il così detto legno torrefatto o *charbon roux* dei Francesi, coll' uso del quale si risparmia nientemeno che 3/5 e più del combustibile che altrimenti andrebbe consumato. Prova di ciò, che nei forni di Biévres, mentre erano incamminati col solo carbone di quercia, consumavansi 28 metri cubici di legna, per formare 1000 chilogr. di ghisa, ossia ferro crudo; oggidì invece, che si fa uso del legno torrefatto, cui non si aggiunge che piccolissima quantità di carbone al momento dell'accensione, consumasi nella stessa produzione soli metri cubici 10, 40.

CAPO SECONDO.

Legname di costruzione.

§. 27. Nel legname di quercia, destinato alle grandi costruzioni, si mira principalmente alla grandezza, alla forza, al peso, alla durevolezza ed all' elasticità, considerandosi come proprietà fisiche secondarie, la tenacità, la fendibilità, la lavorabilità, la finezza, il colore, la suscettibilità di comunicare il calorico, ec.

La grandezza dei fusti dipende affatto dalla natura, ma può essere accelerata mediante un saggio e regolato governo dei boschi. Nei fondi buoni l' ischia e la farnia nell' età di 100 anni acquistano generalmente un diametro di 27 pollici, misurato a tre piedi sopra terra, con 200, un diametro di 42, e con 300 di 50; l' altezza in queste tre epoche è presso a poco sempre la medesima, cioè dai 60 agli 80 piedi.

La forza e la durevolezza sono proprietà che il legname di quercia gode per eccellenza; entrambe si possono accrescere:

1.° Tagliando gli alberi in estate, e collocandoli, spogliati che sieno della corteccia, in luoghi asciutti, difesi e moderatamente ventilati: metodo usato nella Germania, ed in parte negli arsenali inglesi, e, giudicando dall'effetto, forse uno dei migliori; perciocchè è incontrastabile che le navi inglesi e tedesche abbiano maggiore durata di quelle che si fabbricano dalle altre nazioni d' Europa.

2.° Scorzando i fusti in estate un anno prima del loro atterramento: metodo

proposto da *Buffon* ed altri, e di non molta sperimentata utilità.

3.° Tagliando i fusti in autunno o nell'inverno, ed immergendoli, per un determinato tempo, dopo d'essere squadrati ed allestiti, o nell'acqua dolce, o nella salsa, o nel fango di mare: metodo proposto da *Giovanni Arduino* alla Repubblica Veneta, e tuttora adottato dalla marina austriaca.

4.° Collo sradicare in autunno gli alberi, invece di usare del taglio, e lasciarli dopo giacenti in bosco fino all'autunno dell'anno susseguente, nel quale si riducono colla sega nei pezzi convenienti; indi nel terzo si pongono in piedi, e si spalmano con catrame di carbon fossile, in maniera che ne penetri per tutte le fessure ed aumenti quindi la solidità del legno, preservandolo contemporaneamente dai guasti e dall'umido. Questo metodo non è adottato che nell'America, e benchè non sia disgiunto da qualche inconveniente, pel governo dei boschi specialmente, è nonostante da considerarsi come uno dei migliori, rispetto al miglioramento del legname.

5.° Con metodi artificiali, come, per esempio, col bagno a vapore; coll'infiltrazione di preparati chimici; coll'immersione nei medesimi, ec.; metodi da farsene poco conto, sia per la difficoltà dell'applicazione, sia per le spese che richiedono, e dei quali metodi poi, un esatto ragguaglio si può trovare nei primi tre fascicoli delle *Annales forestier.* (Paris, 1842.)

In quanto al peso, sappiamo da *Venturoli*, che la gravità specifica del sughero è di 1, 21, ritenuta espressa con 1, 00 la gravità specifica dell'acqua distillata; quella dell'elce 0, 99, della farnia 0, 91, del cerro 0, 76. Il peso assoluto poi di un piede cubo di Vienna di legna verde d'ischia o di farnia è di libbre viennesi 59, 8 (venete grosse 70, 3, metriche 33, 5), di 42, 4 quando il legno è stagionato è di 35, 8 quando è secco; notando peraltro che la gravità del legno preso dalla base del fusto di una quercia, è sempre maggiore di quella della sommità, verso la quale diminuisce nella proporzione di 27 : 25, e qualche volta anche di 5 : 4.

Infine per conto di elasticità, si distingue, più d'ogni altra, la quercia ischia, e più il legname giovine che il vecchio, più quello cresciuto nei fondi umidi, che quello cresciuto nei secchi. La farnia è meno elastica dell'ischia, ed il cerro è ancora più fragile. Fra le quercie dell'America, la più elastica è la *quercia bianca.* Un esempio poi di grandissima elasticità si ha nella *quercia viminale*, dai rami della quale si fanno nella Spagna delle corde e si tessono panieri.

Nella costruzione delle navi, tanto in Francia come in Inghilterra, suolsi adoperare l'ischia nell'opera della carena, ossia per tutta la parte disotto della linea d'immersione, ed usare della farnia e del cerro per l'opera morta, ossia per le parti superiori di un bastimento. L'ischia poi, siccome quella che più d'ogni altra specie resiste all'umidità intermittente, è però anche la più stimata e più utile nelle costruzioni dei ponti, dei molini, delle palafitte ed in tutte le opere sotterra.

CAPO TERZO

Tanno e vallonea.

§. 29. Ogni parte della quercia contiene il principio conciante (concino o tannino), e può quindi servire per la concia delle pelli, ma la corteccia speculare, ossia liscia, e le cupole della *Q. Aegilops*, sono le materie, che più comunemente e con maggior utile in quest'arte s'impiegano, chiamandosi *tanno* la corteccia di quercia triturata, *vallonea* le cupole dell'egilope, e *polvere da concia*, tanto l'uno che l'altra dopo essere macinati.

La quantità di tannino contenuta nella corteccia delle quercie non è mai la stessa: essa varia secondo la qualità dei terreni, l'indole dei climi e le stagioni. Nei fondi magri e ghiajosi, e nelle situazioni che guardano verso ponente e levante, le quercie contengono più principio conciante, che nei fondi umidi e nelle plaghe meridionali e settentrionali; di più nei climi caldi, che nei paesi freddi. La maggior copia di tannino, la si trova nella corteccia al momento che sbucciano le foglie, la minima in tempo d' inverno: meno nelle primavere fredde ed umide, che nelle calde ed asciutte. Secondo il maggior numero delle esperienze; 480 libbre di corteccia interna d'una quercia, contengono 72 libbre di tannino, ed una eguale quantità dell' intiera corteccia, levata in primavera da una quercia di mediocre dimensione, libbre 29, levata in autunno, libbre 21; e sette libbre di una siffatta corteccia bastano per conciare una pelle ordinaria. Secondo *Biggie*, la corteccia delle quercie in primavera contiene 11 parti di acido gallico, e 92 di concino, nell'inverno 8 del primo e 21 del secondo principio. Quasi eguale quantità di principio conciante contiene anche la corteccia del larice.

§. 29. Differentissime sono le maniere che nell' Europa e nell' America si adottano per raccogliere le corteccie dalle quercie; la più comune peraltro per le pollonaje in Germania, è quella di fare prima un' incisione circolare alla base dei polloni, poi un'altra verticale dalla base in su, e di levare la buccia, introducendo nella fenditura così formata uno scalpello od altro istrumento fatto a cuneo. La corteccia levata la si asciuga all' ombra ponendola a mucchii colla parte esterna voltata in su. In questa maniera i pali scorzati rimangono sul piede fin alla primavera susseguente, nella quale si tagliano. In Italia invece, si usa tagliare i polloni in pezzi della lunghezza da 3 a 4 piedi, e di batter questi con mazze di legno per sollecitare e facilitare l' opera dello scortecciamento, la quale per lo più viene eseguita da donne e fanciulli. Quando poi da alberi vecchii si volesse raccogliere la corteccia, è necessario levare prima di tutto la sua parte ruvida e morta, la quale, siccome non contiene verun principio estrattivo, non serve al concia-pelle, a meno chè non sieno quercie d'America, dalle quali si voglia utilizzare la scorza, poichè di queste è buona anche la parte esterna. Nelle contrade renane finalmente i pelacani fanno uso dei getti novelli delle quercie, ed i boschi perciò destinati a somministrare questo produtto si tengono a capitozza, laddove nell'Italia ed in molti altri luoghi della Germania si governano a ceduo con una rotazione di 8, 10 a 25 anni.

La corteccia quando è bene asciugata, e non dilavata dalla pioggia, nel qual caso annerisce, si lega in fascetti, che si vendono o a numero od a peso. Nella provincia di Udine da una pertica censuaria di bosco ceduo si ricavano 700 libbre di corteccia verde, il cui prezzo generalmente è di lire austr. 15 per 1000 libbre, ma siccome le spese di man d' opera giungono a circa 8 lire, non restano che lire 7. 90 di valore depurato per la corteccia di una pertica censuaria di bosco. Negli anni passati questo prezzo era più del doppio, osservando *F. Re* che nell'anno 1814 si vendeva la corteccia di quercia ai cuojai da 77 ai 90 centesimi, per ogni peso o 25 libbre sottili di Veruna.

Una corteccia bene asciugata si può conservare lungo tempo nei magazzini, purchè sieno asciutti e ventilati, e non sia ommessa l' avvertenza di visitarla di tempo in tempo pei danni che vi potesse apportare lo *scarabeo nasicorne*, insetto pericolosissimo per la vallonea, e che

bene spesso s' introduce nei magazzini di questa merce.

CAPO QUARTO

Colori.

§. 30. Alcune specie di quercia somministrano pur materia assai utile e necessaria all' arte del tingere. Il colore scarlatto, ossia porpora, di tanto e sì magnifico uso presso gli antichi, lo si traeva, e si trae ancora in parte dalle così dette bacche scarlattine della quercia chermes, e le quali altro non sono che le femmine dell' insetto *coccus ilicis*, come assai bene ha dimostrato il *Vallisnieri*. La *querce tintoria* e la *quercia cinerea*, come altrove fu detto, somministrano con la corteccia loro il *quercitron*, colore bellissimo, col quale si tinge in giallo, in ulivo ed in bigio. Dal sughero si ricavava, carbonizzandolo in vasi chiusi, il così detto *nero di Spagna*, e dalle galle si estrae l' acido gallico, col quale si tinge in nero ed in violetto, e si fabbrica l' inchiostro, unendolo al deutossido di ferro ed alla gomma arabica.

CAPO QUINTO

Sughero.

§. 31. La raccolta del sughero delle quercie *(quercus suber)*, è di non lieve importanza pel commercio dei paesi meridionali. Si dà mano a quest' opera quando le quercie sugheri sono giunte all' età di 20 anni, ma il prodotto della prima raccolta viene rigettato, essendo la corteccia troppo grossa, dura e screpolata, e spesso anche quella della seconda; che si ottiene dieci anni dopo la prima. Colla terza raccolta poi, che si fa nel 40.mo anno delle quercie, e si rinnuova ogni decennio, ottiensi il vero sughero da commercio, il quale è elastico, molle, poco poroso, e di colore rossastro nella parte interna. Una quercia secolare e robusta somministra nei Pirenei, dove si fanno le maggiori raccolte, circa 100 chilogrammi di corteccia, ma se n' ebbero perfino 440 chilogrammi da una sola quercia, benchè nelle perizie che si fanno prima di vendere la corteccia in natura, non sogliònsi calcolare che soli chilogrammi 40 di sughero verde per ogni pianta.

L' opera della scortecciatura, dura dai 15 luglio fino ai 15 settembre, ed ha luogo con incisioni circolari e perpendicolari nella corteccia, all' incirca come si farebbe per cavare la corteccia per le concie, colla differenza peraltro che nella raccolta del sughero si mira all' integrità ed alla grandezza dei pezzi che si staccano dalle piante. Levato adunque il sughero dai fusti, lo si unisce in balle, legate con stroppie, e si trasporta ai primi depositi, dove, rigettando il sughero di cattiva qualità, viene fatta la scielta del migliore, ed il quale o s' invia ai negozianti per essere spedito all' estero, od ai fabbricatori nazionali.

L' uso principale di questo prodotto è quello dei turaccioli o sugheri pei recipienti, e principalmente per le bottiglie, per le quali i turaccioli si fabbricano in Catalogna in appositi e grandi stabilimenti. Un altro è quello che si fa nell' arte felloplastica, ossia arte di fare modelli architettonici di sughero, inventata da *Augusto Rosa*, architetto romano nel 1780, e perfezionata nella Germania dal consigliere *Mey*. Un terzo viene fatto nella Toscana, nella fabbricazione delle così dette sughere, cioè recipienti per conservare il diaccio. Usasi finalmente il sughero nella pesca, per tenere a galla le reti, nelle suole dei calzari delle donne, ec., ed anticamente s' intarsiavano con esso i bastimenti da guerra, affinchè la sua elasticità valesse a rintuzzar l' impeto delle palle da canone.

CAPO SESTO

GHIANDAJA

§. 32. Molti sono gli animali che volontieri si nutrono delle ghiande, sì fra i quadrupedi che fra gli uccelli. Fra i primi si annoverano il cervo, il daino, il capriolo, il cignale; fra i secondi, la gazza, il corvo, il pollo d' India, il cetrone, ec.; ma più di tutti gli animali sono ghiotti della ghianda i majali, sendo infatti questa il naturale loro cibo. Ogni buon economo quindi, che voglia ben ingrassare i suoi ciacchi, deve apprestar ad essi sufficiente ghiandaja, senza la quale non ricaverà nè buon lardo, nè carne soda.

L' utilità dell' ingrassare i porci con ghiande è stato tanto riconosciuta fino da tempi remoti, che gli stessi Romani preferivano sopra tutto i majali ingrassati nei querceti della Gallia; e nell' Inghilterra, fin dai tempi degli Anglo-Sassoni furono emanate leggi rigorosissime contro il taglio delle quercie destinate alla ghiandaja. Più tardi, il diritto di pascolare i majali nei boschi di quercia divenne quasi la privativa dei conventi, od un prezioso privilegio di pochi privati, finchè i re normanni, coll'estendere la reale riserva delle caccie, lo limitarono in quasi tutte le parti del regno; su di che peraltro ricordasi nel 1215, che fra gli articoli contemplati dalla *magna carta*, eravi pur quello che il re Giovanni dovesse da servitù cosiffatte sollevare i possidenti delle grandi selve di quercia, e concedere che ognuno possa nei suoi boschi condurre o lasciar condurre i majali alla ghiandaja.

Nella Germania poi, ed in altri paesi dove sono molti i querceti, esistono tuttora leggi speciali sui diritti dei privati di pascolare i majali nei boschi, e così nell' impero Austriaco abbondano le prescrizioni ed istruzioni sul pascolo e sulla raccolta delle ghiande, contemplate dal §. 477 del Codice civile P. II, ed in ispecialità pell' Austria inferiore e superiore dal §. 24 dell'ordinanza forestale 15 settembre 1766; pell' inferiore soltanto anche dall'altra 1 luglio 1818 §. 18; per la Boemia dall' aulico Decreto 14 Dicembre 1789 e dall' Ordinanza 22 maggio 1794, e pel regno Lombardo-Veneto e Ducato di Parma dall'Art. 62, del Dec. 27 maggio 1811.

§. 33. Due poi sono i metodi usati dagli economisti per metter i majali alla ghiandaja: uno è quello di cibarli di ghiande nelle stalle, l' altro d' introdurli nei querceti al tempo della maturità di tal frutto. Voler dare, come pensarono alcuni, la preferenza assoluta all' uno od all' altro, sarebbe consiglio improvvido, poichè tutte e due hanno parti di bene e parti di male: tutti e due possono recare gran danno al bosco, come all'opposto in altre circostanze, utile sicuro ed accrescere le rendite della foresta. Ogni studio dunque consiste in questo che si cerchi di evitare ogni danno ed approfittarsi d' ogni vantaggio, ciò che dipende da un' attenta e savia ponderazione di tutte le circostanze locali. Non conviene infatti introdurre majali nei querceti, quando questi sono composti di farnie e di ischie, ed in ogni caso non mai prima del novembre, poichè altrimenti i majali pascolerebbero i frutti dell' ischia, i quali maturano prima degli altri, e quindi non resterebbe alla riproduzione del bosco che quelle della qualità inferiore. Egualmente non converrà mai permettere che vengano raccolte le ghiande prima del detto mese per cibare i porci nelle stalle, perchè s' incontrerebbe il medesimo danno, cioè, che in ultimo risultamento si perderebbero le piante della qualità migliore di legno, nè vi rimarrebbe che la inferiore delle quercie farnie.

Perciò il miglior metodo da osser-

vare in proposito, lo crederei quello di lasciar raccogliera le ghiande verso il principio di novembre, e di permettere l' introduzione dei majali soltanto nei casi allora che i od il tempo della ripopolazione del bosco sia ancora lontano di molto, e non vi siano molte pianticelle tenere ed esili della specie che si vuol educare; o sia, vicino il tempo della ripopolazione, quando il terreno è coperto di cotica erbosa, o quando la terra si mostra molto compatta; o quando si teme che in bosco sieno dei sorci e bruchi d' insetti, i quali annidano nel terriccio ed intorno alle radici degli alberi: circostanze nelle quali, l' introdurre gli animali suini non solo non è dannoso, ma anzi può diventar utile, smuovendo essi la terra, e cibandosi degli insetti; finalmente quando l' abbondanza della ghiandaja sia tale che non abbiasi a temere alcun danno pel bosco, se anche una parte ne fosse per esser pascolata.

§. 34. In tutte queste circostanze adunque si potrà concedere il pascolo delle ghiande, ed a tal fine, nel mese stabilito, dopo fatta la stima, e celebrati gl' incanti per la vendita del frutto dei boschi dello stato o di altra proprietà, s' introducono i porci nelle selve nel numero fissato dalla stima, e vi pascolano sino alla fine di dicembre. E mentre gli animali s' approfittano di ciò che cade naturalmente dagli alberi, non si dee permettere a chiunque di batterli colle stanghe, acciocchè il seme cada per forza, come abusivamente in molti boschi si pratica. In questa maniera operando, un bosco il quale sia composto di quercie vecchie quanto d' età mediocre, si calcola da 15 a 30 la quantità degli alberi che possono somministrare tal quantità di ghiande quanto basti ad impinguare un solo majale. Basterà tuttavolta un numero anche minore se il bosco sarà formato da ischie, o negli anni d' abbondante semenza; come al contrario ne occorrerà un numero molto maggiore negli anni di scarsa semente, o nei boschi di sola essenza di farnie; stantechè le ghiande di quest' ultima specie, oltre ch' esser più piccole, sono anche meno sostanziose e meno dolci.

È pure da distinguere se i majali che s' introducono in bosco si vogliono ingrassare assolutamente, o se altrimenti basti nutrirli soltanto, perchè ancora troppo giovani per mandarli all' ingrasso. Nel primo caso si calcola che ogni majale consumerà al giorno mine metriche 0,77 (= 1/8 metzen di Vienna, ossia quartaroli 1 1/2 di Venezia), nel secondo mine 0,52, ossia circa un quartarolo dello stajo veneto. Nel primo caso inoltre la ghiandaja durerà, se le circostanze il permettono, dagli 80 ai 90 giorni, e terminerà a Natale. Per questo tempo i majali possono anche restare in bosco, chinsi peraltro durante la notte dentro stalle da fabbricarsi a bella posta. Siccome poi la ghiandaja non riesce abbondante che ogni terzo o quarto anno, così non si possono introdurre in bosco neppur ogni anno majali da ingrasso; per lo stesso motivo che nelle annate in cui la produzione dei frutti è scarsa, non sogliousi condurre al bosco che i porci da razza, continuando il pascolo anche dopo Natale.

§. 35. Abbiamo già detto che la ghianduja dell' ischia è la migliore, cioè che quella della farnia, del cerro, dell' elce e del sughero; ma quella delle quercie d' America è nonostante da preferirsi, segnatamente se della *Q. pino*, della *Q. rossa*, e della *Q. bianca*, stante la grandezza e dolcezza di quelle frutta, che inoltre sono quasi mai bacate, mentre le nostre ghiande, a cagione delle larve del *curculio nucum, glandiume venosus*, sono per lo più pertugiate e sterili.

CAPO SETTIMO

Strame.

§. 36. Oltre l' uso che si fa delle foglie di quercia a pascolo degli animali lanuti, e a lettocaldo nelle serre, al quale sono migliori della vallonea, è d'uopo avvisare anche quello a concime pei campi, non peraltro in rapporto all'azione chimica che potessero le foglie di quercia esercitare nel terreno con esse ingrassato, poichè di ciò si è discorso in altro luogo *(ved.* Concime), ma in rapporto all' economia forestale, sendochè la raccolta delle foglie a tal uso è spesso una delle servitù più aggravanti il bosco e dannosissima dove non sia fatta con precauzione e moderatamente. Sonovi infatti contrade dove l'agricoltore, mancando affatto di materiale per far letto agli animali, e per ingrassare i campi, è costretto di ricorrere allo strame del bosco, nel qual caso l' umanità ed il ben pubblico non acconsentono che sia negato. La concessione peraltro dovrà essere fatta sotto certe riserve, fondate sulle regole che ora ci faremo ad esporre, e che valgono non già ad impedire ogni danno, ma a far sì che riesca il più mite che sia possibile; e queste regole sono le seguenti:

a) Di permettere la raccolta delle foglie indistintamente nei querceti di fondo fertile, umido, e nei quali vi si trovino da molti anni ammassati strati di fogliame. Giova tuttavolta osservare che i casi soprannotati non sono frequenti, regnando i querceti per lo più in terreni magri, nella qual circostanza è di massimo danno voler insistere nel procurarsi un profitto particolare dalla raccolta delle foglie, a meno che non la si volesse fare soltanto lungo le vie, nei fossi e nei siti concavi del bosco, nei quali siti le foglie si trovano facilmente accumulate e spinte dal vento, e dove rimanendo non potrebbero in nessun modo recare giammai vantaggio alcuno.

b) Di permettere questa raccolta piuttosto nei cedui che nelle fustaje, per la ragione che i cedui producono in maggior copia il fogliame, e che il raccolto di esso non può farsi che in parte per l'impiccio che danno i polloni e le ciocche, ond' è che una parte di detto fogliame resta sempre a pro del terreno.

c) Di non permettere la raccolta che negli ultimi cinque anni, se il turno di taglio è di quindici, e negli ultimi due se il turno è di sette anni.

d) Di non incominciare a raccogliere il fogliame nelle fustaje che dopo la metà del turno stabilito, ed in ogni caso non prima dei 50 o 60 anni del bosco, non permettendo la raccolta che ogni quarto anno, coll' avvertenza di sospenderla alcuni anni prima che si proceda al taglio. Questa regola è basata sull' esperienza che le foglie di quercia abbisognano nei boschi di tre anni almeno pella naturale decomposizione; di modo che non raccogliendo che ogni quarto anno, una terza parte della triennale produzione delle foglie sarà decomposta in questo frattempo, e resterà a vantaggio del fondo. Nei faggeti all' incontro, il cui fogliame non abbisogna che di due anni per decomporsi, si potrà permettere la raccolta anche ogni terzo anno della rotazione.

e). Di vegliare acciocchè la raccolta sia fatta soltanto nei mesi di ottobre e novembre, e nelle parti del bosco piane, adombrate e feraci, piuttosto che nelle pendenti, solatizie e magre.

Ad onta di tutte queste precauzioni, è sempre vero peraltro che il bosco risente danno dall' essergli tolta parte del naturale ed unico suo concime, e benchè difficile sommamente sarebbe il determinare con precisione l'entità di tal danno, pure dalle diverse osservazioni

risulta che permettendo annualmente la raccolta delle foglie nel corso di 60 anni, la perdita nella massa complessiva della legna all' epoca del taglio, ammonta al 40 o/o; al 30 o/o, se la raccolta la si fa soltanto ogni secondo anno; al 24 o/o se ogni terzo, ed al 20 o/o se ogni quarto. Di tal modo, se una tornatura di bosco nello stato naturale sarà capace per sè stessa del prodotto di 10000 piedi cubi in 60 anni, raccogliendo ogni anno il fogliame non lo sarà che del prodotto di 6000; raccogliendolo ogni secondo di 7000, e raccogliendolo ogni quarto, di 8000 piedi cubi; il tutto per effetto della forza produttiva del suolo proporzionata alla quantità dei conci devoluti ad esso dalle piante che lo rivestano e adombrano.

CAPO OTTAVO.

Medicamenti.

§. 37. Gli usi della quercia che si fanno al di d' oggi nella medicina e nella veterinaria, erano in gran parte ben noti anche nei tempi antichi, come fanno testimonianza gli scritti di *Ippocrate*, *Galeno*, *Teofrasto*, *Plinio*, *Dioscoride*, *Cornario* ed altri; se non che le virtù attribuitele da tali autori furono bene spesso od assai esagerate o del tutto favolose, tanto che bisogna ben separarle da quelle che corrisponndono veramente all' indicazione dell' esperienza, ed alle moderne scientifiche istituzioni.

Parlando prima dell' uso dei frutti della quercia, è da farsi menzione del così detto caffè di ghiande, prescritto nelle debolezze e malattie di petto, di ostruzioni glandulari e nell'atrofia, accertando i medici ripotati che la facoltà delle ghiande d' impinguare la si riscontra vera ed efficace anche nell' uomo. A tal uopo le ghiande si prendono matore, e si levano dal guscio, si tagliano a pezzi e si disseccano a fuoco moderato; poscia si abbrustoliscono, peraltro meno di quello che nel caffè, e fattane polvere, se ne prepara al modo appunto di vero caffè la relativa bevanda. La quantità della polvere vuol essere di mezz' oncia mattina e sera, o pura o mescolata col caffè, aggiuntovi zucchero ed anche latte, come piacesse meglio.

Il sughero anch' esso è stato adoperato in medicina tanto in decotto alla dose di mezz' oncia, come astringente e detergente nelle emorragie e flussi di ventre, quanto in polvere nella dose di una dramma.

La polvere della corteccia di rovere è pur essa usata come tonico, e la si tiene per efficace nelle dissenterie croniche. Il suo decotto serve a lavare le piaghe, quando occorra un bagno corroborante ed astringente. Molte febbri periodiche, al dire del *Sangiorgio*, hanno ceduto all'azione della corteccia di cerro, e *Barbier (Mat. med.* I, p. 328) osserva che gli operai impiegati in polverizzare la corteccia di quercia ad uso dei pellacani, non sono mai attaccati da febbri intermittenti.

Dell' uso delle galle *(vedi questo vocabolo)* abbiamo già parlato, e convien soltanto aggiognere che oggidì il loro infuso è anche adoperato come antidoto contro il principio venefico dei funghi.

Finalmente in veterinaria tutte queste sostanze si usano nei consimili casi, e dicesi che in particolare le ghiande fresche di quercia, sono rimedio eccellente ed unico per guarire la bolsaggine *(vedi questo vocabolo)* dei cavalli: almeno a quest' uopo è stato introdotto presso alcuni reggimenti austriaci di cavalleria. Usasi parimenti della corteccia di quercia nella cura delle piaghe dei cavalli o d' altri animali, spolverizzandone le parti morbose. Anche la decozione di questa corteccia mista con quella del salcio, vale

a curare la dissenteria dei fagiani e del pollame in genere.

PARTE TERZA.

Coltivazione e governo.

§. 38. Nella coltivazione delle quercie, cioè nell' allevamento ed ammendamento dei boschi di cotale specie, alcune regole particolari è forza osservare per ottenere più sicuro e sollecito effetto. Ci occuperemo quindi dapprima dell'allevamento, cioè della maniera di seminare e piantare le quercie, di tutelare la nuvella produzione, e di governarla nella sua vegetazione successiva, indi dell' ammendamento dei querceti che già esistono.

CAPO PRIMO.

Allevamento dei querceti.

§. 39. In due maniere si possono allevare i boschi; mediante semina, e con trapianti. Incominciando dalla prima, tre cose sono da osservarsi: la raccolta delle ghiande; la conservazione loro, e la maniera di affidarla al suolo.

Raccolta delle ghiande.

§. 40. Le ghiande dell' ischia maturano sul finire di settembre, quelle della farnia dopo la metà di ottobre. Le prime per altro a cadere trovansi per lo più bacate o pertugiate dai vermi, e le ultime imperfette, motivo per cui giova raccoglierle precisamente quando in maggior copia cadono dalle piante tra l' uno e l' altro degli estremi. Uno stajo di queste ghiande, quando sono asciutte, pesa da 70 a 72 libbre grosse di Venezia, ossia circa 34 libbre metriche; una libbra grossa contiene approssimativamente 110 ghiande, ed una metrica 230, quindi uno stajo di Venezia circa 11220.

Conservazione delle ghiande.

§. 41. Raccolte le ghiande, deve porsi ogni attenzione nel conservarle, perchè, sono, come tutte le sementi con grandi cotiledoni, soggette a riscaldarsi, a essere bacate, e a disseccare, e quindi a perdere la facoltà germinativa. Per ciò, la prima cosa cui devesi por mente è di stenderle in luogo asciutto, ben difeso, in un granaio o luogo simile, voltandole sottosopra una volta al giorno per 8 o 14 giorni di seguito, dopo i quali, quando i gusci siansi asciugati, e non si volesse farne uso nello stesso mese, si pongono in fosse mattonate, a strati con lo strame di bosco framezzo, che dev' esser secco, e riempiuta la fossa si coprono ben bene di sabbia, e poi di terra, acciocchè non vi penetri nè aria, nè umido, nè gelo, avvertendo che le fosse devono essere scavate in luoghi elevati, per evitare ogni ristagno di acqua che per effetto delle pioggie potesse aver luogo.

Altro modo per conservare le ghiande si è quello di disporle in barili pertugiati che si sprofondano in qualche sito dove l' acqua sia corrente e non soggetta a congelarsi d' inverno.

Una terza maniera finalmente, semplice e di ottimo effetto, quando si possono preservare le ghiande dai furti e dai guasti degli animali, è quella di conservarle in bosco al piede di qualche quercia annosa, dove frammischiate con fogliame si uniscono in mucchj dell' altezza di uno a due piedi, che si coprono con ramicelli e musco, ed indi con uno grosso strato di fogliame. Le ghiande così tenute durante l' inverno si mantengono assai bene, ma cessati i primi freddi si dispongono giù a germogliare, cagione per cui è forza seminarle prima

di quelle che si conservono nelle fosse e nell' acqua.

§. 42. Comunque pertanto sia il modo della conservazione delle ghiande, prima di farne uso, va bene assicurarsi se abbiano o no conservata la vita, anche per meglio valutare la quantità che potrà occorrere nella seminagione. A tal effetto se ne involga un determinato numero di ghiande, in una flanella o pezza di lana che si terrà bagnata in una camera riscaldata a stufa od in altro luogo, la temperatura di cui non sia al disotto dei 10.° R. Dal numero delle ghiande che in questa maniera germineranno, si potrà dedurre assai bene la bontà della semente.

Semina.

§. 43. Esaminato il fondo da coltivarsi, e stabilito se ha bisogno o meno di preliminare lavoro, si fissa l' epoca in cui la semina deve seguire, regolandosi in ciò secondo l'opportunità di trovare sufficiente man d' opera per la relativa esecuzione, secondo il clima e secondo la natura dei terreni, e convien notare che fu sperimentata più utile la semina autunnale nei climi molto temperati e nei fondi asciutti: la vernale nei fondi umidi, nella montagna e nei luoghi che non sono tutelati da verun altra produzione legnosa. Dopo di ciò, si stabilisce anche il metodo di seminagione, che pure deve essere uniformato alla natura del fondo, e quindi u l' uno o l'altro dei metodi qui descritti:

a. *Seminagione in pianura, spoglia di produzione arborea e di fondo compatto ed erboso :*

si eseguisce per piena semina coll' aratro, piantando le ghiande un piede l'una dall' altra, nei solchi fatti dal vomero alla distanza di piedi 1 1/2, e le quali si coprono passando leggiermente coll' aratro fra due solchi già formati. Dopo di che, se il fondo non sia troppo dimagrito, si semina per tutta la superficie arata od avena, o frumento, o meglio ancora segala molticaule, e si passa sopra coll'erpice leggiermente.

b. *Seminagione nei fondi piani, ma crodosi, o compatti ed erbosi :*

si eseguisce facendo vangare il fondo in autunno, e seminare le ghiande in primavera, che poi si coprono zappando la terra o passandovi sopra coll' erpice da bosco.

c. *Nei terreni piani e poco erbosi, nè molto compatti :*

è da preferirsi sopra ogni altro il metodo proposto da *Bouvart*, e di molto uso nel Nord-Est della Francia, secondo il quale, alcuni lavoratori, muniti di zappa e camminando da settentrione verso mezzogiorno, sollevano ogni qual tratto una zolla in maniera che questa vada a cadere dal lato di mezzogiorno, e che la buca che ne risulta resti difesa dall' azione del sole. Nelle buche poi, dopo che gli stessi lavoratori hanno zappato alquanto la terra, altri che loro van dietro piantano le ghiande nel numero di una a tre per ogni busetta.

d. *Nei terreni crodosi e di forte declivio :*

si opera quasi nella stessa maniera, colla differenza, come osserva *Zschokke*, che le zolle devono cadere dalla parte del pendio, e che le ghiande piantate nelle buche che ne risultano, devono essere coperte dalle zolle medesime.

e. *Nei declivi dolci o poco crodosi:*

levasi la cotica erbosa in istriscie lunghe da 10 a 20 e più piedi, e larghe da due a quattro, secondo la minore o maggiore erbosità del fondo, e nella direzione orizzontale del monte; questa cotica si getta dal lato più basso. si zappano ben bene gli spazii scoticati, o vi si semina sopra la ghianda.

f. *Nei luoghi ingombri d'alberi o d'altra produzione legnosa, il cui fondo sia molto erboso:*

si eseguisce la semina a macchie, ossia a scacco, facendo scoticare il fondo a spazii quadrati da dne a quattro piedi di diagonale, gettare la cotica dal lato più basso, e zappare, o se fosse necessario, vangare gli scacchi, ed indi seminarvi sopra le ghiande per maniera che tre o quattro di esse cadano sull'area di un piede quadrato. La maniera usata qualche volta di vangare questi spazii senza separare la cotica, coll' intenzione di migliorare il fondo, generalmente è impropria, poichè in poco tempo siffatti spazii s'inerbano di nuovo, il che può impedire la buona riuscita della semina, e perchè operando invece nel modo proposto, si provvede al miglioramento del fondo, gettando appunto la cotica dal lato più basso, la quale però serve a raccogliere le foglie ed il terriccio che il vento e le acque vi trasportano.

g. *Nei luoghi boscati di fondo leggiero, soffice e non erboso:*

si semina a solchetto, nel che basti avere l'avvertenza di non fare i solchetti più distanti di due a tre piedi l' uno dall' altro, nè di piantare le ghiande a maggior lontananza di mezzo piede.

h. *Nei fondi boscati, nè erbosi, nè troppo duri:*

si piantano le ghiande a busetta o foro, usando a tal uopo dell' istrumento semplicissimo che si chiama *foraterra* o *piantatojo*, col quale a quinconce, od a quadrato, o in qualunque altra maniera, ma sempre alla distanza per lo meno di due piedi, si praticano nella terra dei fori di sei pollici di profondità, nei quali si gettano una o due ghiande per foro, e si coprano appena di terra, senza riempiere del tutto i fori. Questo metodo può usarsi anche nel caso precedente, quando è noto che vi siano molti sorci e topi campagnuoli in bosco, i quali divorano le ghiande.

i. *Nei fondi sabionicci e mobili:*

nei quali peraltro la sola querce verde e la querce piccola possono ripromettere un felice resultato, convien prima, coi soliti metodi dettati dall' arte di coltivare le maremme, rendere stabile e sodo il fondo, con siepi di cannarella od altro, che si tirano ogni qual tratto in verso diametralmente opposto alla direzione dominante dei venti, e dietro le quali a breve distanza si piantano le ghiande, seminandovi contemporaneamente il tritico canino, gli agropiri ed altre erbe adattate a tali luoghi. Finalmente:

l. *Nei fondi umidi e paludosi,*

dove la sola quercia nera ed acquatica e la quercia pino potrebbero prosperare, si ammonticchia tratto tratto la terra, e si piantano le ghiande sulla sommità dei monticelli artificialmente formati.

§. 44. Oltre queste regole speciali,

tre altre si devono osservare, che sono generali. La prima: che le ghiande affidate al suolo non sieno mai coperte più di due pollici di terra nei fondi leggieri, nè più di uno nei compatti; non osservando rigorosamente questa massima, le seminagioni andranno per lo più fallite. La seconda: di non mai seminare sola ghianda dove trattasi di formare un bosco di nuovo, e destinato agli usi sociali e della marina, ma di unire alla semente di quercia, semi d' altre specie di alberi, ad essa omogenee e simpatiche, come sono i frassini, gli olmi e le betule; essendo cosa nota, fin dai tempi più remoti, e confermata in ogni epoca dall' esperienza, che il legname di quercia, cresciuto framezzo a piante d' altra specie, è di una qualità assai superiore a quello dei boschi di pura essenza di quercia. D' altronde anche nei querceti vergini dell'America, di Giava, delle Indie, e d' altre contrade della terra, non sono mai le quercie che da sè sole costituiscono l' essenza, ma sono sempre frammiste ad una moltitudine di piante arboree d' altra specie, a differenza dei faggi, degli abeti e dei pini che formano per lo più boschi proprii tanto nell' Europa, come altrove. La terza che essendo le quercie amanti della luce, gli spazii nei boschi destinati alla semina, devono essere piuttosto esposti affatto al sole, che soverchiamente adombrati, poichè nell' ultimo caso le ghiande nascono bensì, ed anche vigorosamente nel primo anno, ma deperiscono in seguito.

§. 45. Finalmente, rispetto alla quantità di ghianda che può occorrere per seminare o piantare una tornatura di bosco (circa due campi trevisani), si hanno dall' esperienza i seguenti dati approssimativi; occorrono cioè coi metodi *sub*:

a. g. h.	Sette staja di ghianda sana, ossia		266	libb. metr.	
b.	Quindici staja	» »	562	»	»
c. d.	Da sette ad otto staja.	» »	»	»	»
e.	Dodici staja.	» »	429	»	»

f. Da quattro ad otto staja, secondo il numero e la grandezza degli spazii.

Trapianti.

§. 46. È certo che fra tutte le piante da bosco, la quercia è quella che meno si presta ai trapianti. Inoltre, non osservando con precisione le regole speciali per trapiantare i querciuoli, nè si otterranno alberi robusti, nè legnami utili per le grandi costruzioni. I trapianti perciò devonsi fare al meno possibile, e limitarle tutto al più all'ammendamento dei cedui, e a rimpiazzare i piccoli vacui nelle fustaje e nei novelli seminati, non che alla formazione dei parchi o dei giardini inglesi.

Per fare trapianti d'uopo è l' avere un vivajo, ossia un luogo difeso, dove non manchi acqua per ristorare le pianticelle, e dove queste si allevino fino a quell' età in cui riesce più sicuro e più facile il trapianto loro.

Destinato quindi un luogo cosiffatto il cui fondo non sia troppo pingue, si vanga bene la terra, e si piantano le ghiande in file di sei pollici una fila dall' altra. Quattro o sei settimane dopo si vedranno spuntare le foglie primordiali. Nella primavera susseguente, prima che si muova il succo, si trapiantano tutti i querciuoli, amputando loro in parte il fittone, e disponendoli a maggior distanza (circa mezzo piede) l' uno dall' altro. Un anno dopo, nella medesima stagione, nella quale mantengono per lo più un' altezza

da quattro a sei pollici, ed i cerri anche da 10 a 12, si cavano di nuovo, e se ne recidono i rami fino a cinque dita dal fusticello, non toccando peraltro la cima, e badando inoltre di non offendere troppo le radici capillari, e di recidere il fittone meno di quello che nell'anno precedente. Ciò fatto, si piantano essi querciuoli in altro luogo del vivajo, cioè nella piantonaia, alla distanza reciproca di due piedi, dove si lasciano crescere fino al momento di doverne far uso. Con questa operazione di recidere due volte il fittone, vuolsi costringere la pianticella a formare parecchie radici laterali che valgano a sostituire la perdita della radice maestra. Similmente si procede con quelle pianticelle tenere, le quali si levano da un bosco per trapiantarle altrove, notando tuttavolta, che i querciuoli nati nel folto dei boschi non sono atti ad essere trapiantati, sì perchè non sopportano la luce, sì per non avere che una radice maestra lunghissima e quasi nessuna di laterali, osservando anche *Plenk*, nella sua Fisiologia delle piante (Venezia, 1804, p. 56) che sovente una quercia alta sei soli pollici ha quattro piedi di radice.

§. 47. Prima poi di levare i querciuoli dalla piantonaja, tre cose sono da osservarsi, e sono l'età dei piantoni, il tempo, ossia la stagione, e la maniera di trapiantarli.

È generale opinione che le pianticelle quanto più giovani si trapiantano, altrettanto sieno di più sicura riuscita. Ma l'esperienza ha dimostrato che questa legge non è la stessa per tutte le specie di piante indistintamente; e perciò al trapiantare i querciuoli, gli abeti ed i faggi, si tenne per migliore l'età dai 5 ai 15 anni, pegli aceri, carpini, frassini, quella dai 3 ai 6, per le betule e pegli alni e pezzi, quella dai 3 ai 5, ec. Comunemente peraltro le quercie si trapiantano quando hanno l'altezza di 3 a 4 piedi, e nel solo caso che il terreno da coltivarsi fosse duro e magro, dassi la preferenza ai piantoni più piccoli.

L'epoca durante la quale si possono fare trapianti, è dal cadere allo spuntar delle foglie; ma per le quercie è dato di poter trapiantare anche nell'estate, benchè in questo tempo non riescano tanto bene, come in quello di primavera, tempo infatti da preferirsi anche all'autunno, massime nelle contrade soggette a inverni aspri e nevosi.

Or quanto all'opera stessa del trapiantare, le maniere di procedere sono quelle già descritte agli articoli *annaffiamento*, *fittone*, *piantagione* e *piantatojo*, coll'avvertenza di non recidere in questa ultima operazione che le radici offese dei piantoni, e tutto al più l'estremità dei rami inferiori del loro fusto.

CAPO TERZO

Ammendamento dei querceti.

§. 48. Nell'ammendamento dei boschi è da distinguersi la raccolta della produzione secondaria da quella della principale; la prima si fa per mezzo dei *diradamenti*, la seconda mediante il *taglio*; incominceremo dalla prima.

Diradamenti.

§. 49. È impossibile che dopo alcun tempo da che una coltivazione è stata fatta, le piante si trovino tutte a pari condizione di vegetazione. Accaderà anzi quasi sempre di trovare in un luogo piante cresciute a rigoglio o fitte in maniera che minaccino soffocarsi fra sè; in altro invece piante appassite, morbose o prossime a deperire; in altro ancora, piante ed arbusti stranieri nati dall'accidente, ec.: ed ecco quindi il bisogno di un ammendamento (*vedi* questo *vocabolo*), ossia

di regolare lo stato della foresta, col togliere le piante dove sono troppo fitte, e col tagliare quelle che sono difettose, e non sono della specie dominante; operazione che si chiama *diradamento*, e che si divide in *schiarimenti* e *curazioni*.

I diradamenti sono necessari ed utili in ogni bosco destinato a diventare fustaja, il che emerge evidente al solo considerare che dentro una tornatura di bosco giovine, compiutamente allignata, possono sorgere per lo meno 10000 pianticelle, delle quali, mature che siano, non restano che circa 300; locchè proviene da ciò che il suolo non può nutrire che un numero di piante proporzionato alla sua estensione ed alla mole delle piante stesse. Ora supposto che invece di eseguire i periodici diradamenti si fosse lasciato libero corso alla produzione della natura, 9700 piante sarebbero adunque le deperite, senza che nè il proprietario, nè il bosco ne avessero goduto il menomo utile. La gara inoltre sostenuta nella vegetazione, avrebbe rallentato le pianticelle nell' accrescimento, e quindi ritardata la maturità della foresta, ed osserva opportunamente il prof. *Grabner*, nella recente sua opera Sull' economia dei boschi (Vienna, 1841, Vol. I), che, date circostanze pari, un bosco diradato periodicamente, dà sempre una rendita materiale maggiore del 10 ed anche del 15 o/o di quello che ne darebbe un altro in cui non si operasse diradazione veruna, e ciò anche senza computare la massa legnosa che si raccoglie nell' atto degli stessi diradamenti.

Un' altra mira principale, cui tendesi col diradare le foreste, è pur quella di procurare alle pianticelle tutta quella luce ch' è necessaria alla più prospera loro vegetazione, ed essendo le quercie amanti di questo agente, è d' uopo diradarle più di quello che si farebbe con altre piante, e soprattutto nei boschi destinati per la marina, essendo che solo per tal maniera si può ottenere legname di fibra sana e forte. Del pari i diradamenti vogliono farsi chiari nei fondi umidi e bassi, meno negli asciutti, ed in generale quasi nulli lungo i lembi, ossia nel così detto *ciglio* del bosco.

Ciò avvertito, il primo diradamento lo s' incomincia venti anni dopo fatto l' impianto, e questo coll' abbattere principalmente il legname difettoso e quello che dia segno di cattiva e stentata vegetazione; ond' è che questo primo diradamento è detto anche *curazione*, a differenza dei successivi che diconsi *schiarimenti*. Dal primo diradamento poi fino all' età dei 60 anni, la foresta può essere diradata ad ogni quinquennio, e dai 60 a quella dei 100, ad ogni decennio: passato il secolo basta diradarla ad ogni 15 o 20 anni; avvertendo peraltro che questa non è poi regola sì generale, che non possa essere modificata secondo che più o meno in progresso di tempo si presenti il bisogno di curazione e schiarimento del bosco. Ad ogni modo però può servire di regola, che un querceto ben diradato può contare circa 4340 alberi per tornatura nell' età di 40 anni, 1390 nell' età di 60, 960 nell'età di 90, 690 in quella di 100, 490 in quella di 120, e 350 nell' età di 140 anni, ben inteso che quest' ultime dovranno essere le più robuste quercie del bosco e della più sana vegetazione, e possibilmente equidistanti fra di esse.

Nei boschi poi della Russia meridionale, destinati al servizio della marina, fu adottato un metodo di diradamento diverso in parte dal qui descritto, perchè vi si recidono periodicamente anche i rami inferiori alle quercie adulte, nella supposizione che ciò possa giovare a rendere il legno più duro.

Ricorderemo finalmente ai selvicultori, che la lodevole esecuzione dei dira-

damenti non è la cosa più facile, e sono moltissimi i boschi, la cui decadenza e distruzione è da riferire solo al pessimo sistema di schiarimento praticato nel secolo passato.

Taglio delle fustaje.

§. 50. Se un regolare diradamento può contribuire a rendere più perfetta e più proficua una foresta, egli è poi nei modi d' un regolato ed ingegnoso taglio che sta il mezzo più efficace per ridurla alla perfezione, sendochè lo scopo del taglio dei boschi è quello non solo di raccogliere il prodotto legnoso, ma quello ancora di assicurare la sua riproduzione. Quattro sono le strade per giugnere a questa meta: il *taglio normale*, con cui si abbatte ogni presa di un bosco in quattro epoche, e si procura la naturale sua ripopolazione; il *taglio successivo*, ammesso dai Francesi, col quale, senza dividere il bosco in prese perenni, si mira di ricavare delle rendite costantemente eguali; il *taglio per decimazione*, mediante il quale si cerca principalmente a ricavare dai boschi buona sorta di legname mercantile, non ommessa la cura della loro conservazione, ed il *taglio a fratta*, ossia *raso*, col quale non si mira che ad ottenere la maggior massa possibile di combustibile. In ognuno di questi casi le regole generali da coltivarsi nel taglio dei boschi di quercia sono sempre:

a) Di far le tagliate più chiare che non nelle faggete od in altri boschi.

b) Di procurare al più presto possibile, che il novellame goda di luce sufficiente.

c) Di conservare fra le quercie anche piante analoghe d' altra specie, come fu dimostrato al §. 44.

d) Di non allevare che sole quercie nate dal seme, e nessuna produzione pollonifera, poichè non osservando questa regola le fustaje si convertirebbero in alti cedui o vettoni, che non sono suscettibili nè di acquistare l' età delle piante seminali, nè la loro mole, nè di produrre un legname forte e durevole, e perciò meno atto alle grandi costruzioni.

e) Di tagliare prima che altre, le piante più grosse, atte al commercio, incominciando possibilmente dal centro di ogni bosco o presa, affine di recar il minor danno che si possa alla produzione novella.

§. 51. Or siccome lo scopo per cui si governano i querceti, per lo più si limita alla produzione di legname per uso delle grandi costruzioni, ne risulta da sè che il sistema di taglio più conforme, è il taglio per decimazione, ed il quale poi convien distinguere nella *decimazione regolare*, condotta secondo un piano fisso di rotazione, e nella *decimazione irregolare*, che si eseguisce senza piano alcuno. Nel primo caso la foresta dev' essere divisa in piani o prese periodiche, da poter essere cadauna governata per una determinata serie di anni; nel secondo, il governo non è, per così dire, che un taglio successivo esteso sopra tutta la superficie del bosco, senza peraltro prendere norma della reale produttività della foresta, e quindi dell' annuo suo incremento materiale. Che quest' ultimo sistema sia il peggiore che si possa adottare, rischiara da sè, essendo lo stesso che amministrare un fondo di cui non si conosce nè il valor capitale, nè la rendita di cui è suscettibile; ma che anche il primo, in confronto del taglio normale e del taglio a fratta sia imputabile di grandi svantaggi, ciò emerge di leggieri dal fatto positivo che da un bosco, governato col sistema di decimazione, ricavasi un terzo soltanto della massa legnosa, ossià del prodotto, che si avrebbe potuto ricavare altrimenti. D'altronde sappiamo che un determinato numero di piante sparse qua e là per la selva, occupano uno spazio di gran lunga maggiore, che un numero eguale di unite

insieme. Nel primo caso una quercia matura adombrerà un piano di 100 e più metri quadrati, nel secondo di soli 60 o 70, se quindi col sistema normale 350 piante avranno spazio per ogni turnatura, col sistema per decimazione, atteso il sommo allargamento delle corone, non vi sarà sito che per 125 o 150. Osservisi inoltre, che sotto l'ombra estesa di quest' ultime il novellame non può prosperare, e tagliandone una, resta un vacuo grandissimo, in cui accade troppo spesso di non trovar neppur una pianticella, e neppur semente, perchè nel taglio a salto = chiamandosi così anche il taglio di cui si tratta = non è dato por mente agli anni di abbondante fruttificazione. Di più, il taglio per decimazione non offre alcun dato positivo sulla rendita annua del bosco, ond' è difficilissimo farne la tassazione o censimento; il pascolo torna affatto incompatibile senza grande pregiudizio della foresta; la custodia è difficilissima; il novellame sempre disturbato e spesso calpestato, e mille altri inconvenienti farebbero desiderare vivamente che nei nostri boschi di quercia, che appunto si governano per decimazione, e precisamente per decimazioni irregolari, s' abbandonasse questo sistema, se d' altra parte il sistema medesimo = sempre inteso peraltro il taglio per decimazione regolare = non avesse anch' esso i suoi vantaggi, e, per così dire, non ricompensasse in parte con una maggior rendita numeraria, il difetto che inevitabilmente ne emerge, nella rendita materiale. Aggiungesi che le foreste governate con questo sistema offrono in ogni epoca legname sociale d'ogni assortimento o dimensione; offrono, ancorchè sieno di estensione limitata, ogni anno un qualche utile, perlochè questo taglio è appunto il più adattato ai piccoli boschi. Nè questi sono i soli vantaggi di un siffatto governo. Egli pertanto è utilissimo nei monti dove i boschi (*vedi questo vocabolo*) sono destinati alla tutela delle sottoposte vie, delle valli, dei paesi; è indispensabile dove i boschi, per certi rapporti legali o per viste dello Stato, sono vincolati a servitù perenni; è necessario ovunque il clima sia aspro ed incostante, sendochè in tal caso è più facile la conservazione del novellame e la riproduzione naturale del bosco; è indispensabile finalmente, dove trattasi di ammendare boschi da secoli irregolarmente governati, o di cambiare sistema forestale, dovendosi in tale circostanza, come nell' ammenda d' ogni altra viziosa pratica fisica o morale, passare gradatamente da un sistema all' altro, predisponendo quasi la foresta ad un migliore e più regolato governo; del che appunto ora più dettagliamente ci occuperemo.

Ammendamento delle fustaje irregolari.

§. 52. Una foresta irregolarmente governata presenta in tutte le sue parti, legname d' ogni età, d' ogni dimensione, parti soverchiamente popolate, parti mancanti di novellame, florida vegetazione, e vegetazione oppressa, legname sano, ed alberi deperienti e morti.

La prima cosa perciò, cui deve porsi mente nell' ammendamento di una foresta, si è quella di abbattere in tutta la sua estensione, il legname deperito o deperiente, indi lo stramaturo e difettoso, essendo queste operazioni che non permettono indugio; avvegnachè ove si protrassero, il legname già difettoso, lo diverrebbe di più, e le piante che al momento potrebbero offrire un utile, in seguito non ne offrirebbero alcuno. Contemporaneamente poi si deve provvedere alla surrogazione di tutti gli alberi atterrati, e ciò con semine artificiali nei vuoti maggiori, e con trapianti nei minori.

Ciò fatto, si passa alla tassazione o censimento del bosco, o dei boschi sog-

getti allo stesso governo, e che in tal caso si devono considerare come corpi o prese costituenti una foresta od un corpo unico.

I risultamenti principali di una cosiffatta tassazione devono stabilire:

1.° L' area precisa della foresta, cogli accidenti che presenta la superficie.

2.° L' età in cui le quercie sogliono giugnere alla loro maturità economica, fisica e mercantile.

3.° La massa completa del legname che al momento della tassazione esiste nel bosco.

4.° La massa che potrebbe esistere se il bosco fosse governato regolarmente.

5.° L' incremento attuale del bosco, ossia la sua annua rendita materiale.

6.° L' incremento di cui il bosco sarebbe suscettibile, se con un più regolato governo la sua condizione fosse migliorata.

§. 53. Appoggiato adunque a questi dati, che sono la base fondamentale dell'economia forestale, si forma il piano preliminare di ammendamento. A tal effetto, e qualora il bosco non fosse già da sè diviso in diversi corpi, lo si divide in sezioni di un estensione tale, da poter per ora ricavarvi l' annua rendita per un determinato tempo, ossia per una serie di 5, 10 a 15 anni. Nè v'ha necessità che queste sezioni sieno tutte della medesima estensione, dovendo la loro determinazione essere basata unicamente alla diversità di vegetazione che presenta la superficie della foresta. Incominciasi adunque il governo in quella sezione in cui domina il legname di maggiore età, tagliando in un solo anno tutto quello che fosse stramaturo e maturo, e siccome un tal ricavato può superare del triplo, o quadruplo, o quinduplo, l' annua rendita di cui è capace il bosco, così negli anni successivi del periodo, stabilito per questa sezione, non si fanno che le necessarie diradazioni, e si pensa di ricompensare il bosco con semine e piantagioni, come superiormente fu detto.

Terminata quest' epoca, si passa al governo di un' altra sezione, quindi ad una terza, e così via via continuando collo stesso metodo, coll' avvertenza tuttavolta, che se nei tagli praticati in una delle sezioni precedenti la somma dei ricavati fosse stata molto maggiore del ricavato normale, i tagli che si fanno nella sezione che sussegue, devono essere moderati nella stessa proporzione. In questa maniera la foresta, dopo un periodo di 20, 30 o 40 anni, sarà portata ad una condizione assai migliore, tanto in riguardo all'eguaglianza nella distribuzione dell' alberatura, quanto in riguardo all' età delle piante, per cui è dato di poter formare d' allora in poi, un piano perenne di ammendamento e di governo, e nel quale si devono distinguere, la successione dei tagli, il piano di speciale utilizzazione, l' ordine dei curadamenti, o schiarimenti, ed il piano di coltivazione.

§. 54. Abbenchè nel taglio per decimazione non si possa stabilire una vera successione di tagli, nonostante per non manomettere ogni anno tutte le parti della foresta, e lasciar, per così dire, riposare di queste successivamente or l'una, or l' altra, ed anche per regolare i periodici curadamenti, è indispensabile farne delle sezioni, possibilmente eguali fra di esse, e dividere queste in un determinato numero di *piani*, ossia *prese periodiche*, per modo, che la somma dei periodi di tutte le prese, sia eguale al numero degli anni stabiliti per la rotazione. Supposto, per esempio, che la rotazione, in base ai risultamenti di un esatta tassazione, fosse stabilita di 150 anni, sarebbe opportuno dividere la foresta in tre sezioni, ed ogni sezione in cinque prese di dieci periodi cadauna, dove poi i tagli dovrebbero succedersi analogamente ai tagli successivi,

cioè in maniera, che nel primo anno non fosse governata che la presa I; nel secondo, la II e la I; nel terzo, la III, II e I, nel quarto, la IV e precedenti; nel quinto, la V e precedenti; nel sesto, la VI e precedenti meno la I, nel settimo, la VII e precedenti meno la I e II, ec., e che dopo quindici anni s' incominciasse di nuovo colla I presa, e si continuasse così per dieci volte, con cui sarebbe terminata la rotazione, e si avrebbe lasciato in riposo, durante quest' epoca, ogni presa dieci volte, sempre per un periodo di dieci anni consecutivi. Notasi peraltro, che questa successione di tagli giova principalmente quando si attende un anno di abbondante, fruttificazione e dev' essere modificata secondo che subentra più o meno tardi quest' ultimo. Che se infatti un anno sementale subentrasse all' epoca del primo taglio di una presa, dovrebbonsi fare allora in un solo anno tanti tagli, quanti se ne farebbero in cinque altrimenti. Giova pur avvertire, che in ogni caso le prese non devono essere governate secondo la loro successione topografica, ma, invece, secondo che presentano un maggior o minor bisogno di governo.

§. 55. Il piano di speciale utilizzazione non comprende che il legname sociale della foresta, ed esclude il prodotto dei periodici diradamenti. Due sono le maniere di formarlo. Uno, in appoggio assoluto ai dati del censimento, e si dice però anche *piano ragionato*, l'altro, più empirico, semplice e facile, in base al numero degli alberi che possono allignare sopra un' area di superficie determinata. Essendo peraltro il primo difficile e dispendioso, poichè richiede che per lo meno la tassazione sia rinnovata ogni decennio sopra ogni sezione del bosco, così in molti casi può tornar meglio adottare il secondo, tanto più che la tendenza del piano ragionato, di stabilire annue rendite simili, non è ben conciliabile col governo per decimazione.

Col metodo adunque, che noi chiameremo empirico, non si calcola che sopra l' alberatura del bosco, ossia sopra tutte quelle piante dai 20 anni in su, considerandosi come novellame, tutto quello ch' è al disotto di quest' età, e nello stesso tempo come quasi un *fundus instructus* della futura rotazione. Il numero poi degli alberi che hanno sito per una determinata superficie, si calcola dal diametro delle loro corone, ossia, parlando nel linguaggio forestale, dall'area del loro adombramento. Si ha infatti dall' esperienza che una quercia, che non sia cresciuta nel folto di un bosco, dell' età

di 30	anni,	adombra	un	piano	di	metri	quadrati . .	5,3
» 40	»	»	»	»	»	»	. .	10,7
» 50	»	»	»	»	»	»	. .	16,2
» 60	»	»	»	»	»	»	. .	21,6
» 70	»	»	»	»	»	»	. .	25,1
» 80	»	»	»	»	»	»	. .	32,4
» 90	»	»	»	»	»	»	. .	39,5
» 100	»	»	»	»	»	»	. .	50,3
» 110	»	»	»	»	»	»	. .	54,6
» 120	»	»	»	»	»	»	. .	59,0
» 130	»	»	»	»	»	»	. .	63,4
» 140	»	»	»	»	»	»	. .	67,8
» 150	»	»	»	»	»	»	. .	71,9
							Somma . . .	517,8

Ora dividendo la superficie di una tornatura per questa somma (10000 : 517,8) si ha nel quoziente 19,31, l' indicazione del numero degli alberi di ciascuna delle categorie predette, che dentro una tornatura di bosco può allignare, quindi, essendo 13 le categorie, in tutto alberi 251. Di più, si ha da questo calcolo, che da ogni tornatura di bosco si possono ricavare ogni dieci anni alberi maturi 19,31, e consegnentemente per ogni tornatura di una presa, nell'esempio succitato, alberi numero 28,96, ossia circa 29, essendo cinque anni l' epoca del governo e dieci quello del riposo. Ma stante che difficilmente le prese saranno di già regolate a segno di poter ricavare questa rendita normale, che deve corrispondere al loro annuo incremento, così è d' uopo ora restringere, ora allargare il taglio secondo lo stato più o meno compiuto od alberato della parte di bosco da governarsi, stando in ciò appunto la virtù di ammendarlo e di condurlo a poco a poco allo stato più perfetto e più proficuo.

§. 56. Quanto poi ai periodici diradamenti, coi quali si purga il bosco di tutto il legno difettoso e superfluo, e si regola la distribuzione del novellame, come anche in riguardo ai piani di coltivazione, si procede colle solite regole generali, che in ciò guidar devono le operazioni cosiffatte, nè il governo dei querceti, per questo conto, presenta diversità rilevanti ; ricorderemo solo che i progetti relativi devonò, anzichè sopra singole prese, essere fatti sopra intiere sezioni, le quali presentano meglio il bisogno di queste operazioni.

Rendite materiali dei querceti, ossia fustaje di quercia.

§. 57. La rendita materiale dei boschi di quercia da cima, ossia d'alto fusto, governati col sistema fiuora descritto, non fu mai rilevata con esattezza, nè lo sarà, finchè la maniera di governare cotali boschi non sarà sistemata alquanto più di quello ch' è adesso. Per offrire tuttavolta l' idea delle rendite materiali, almeno dei boschi di quercia governati col taglio normale *(taglio scuro)*, riporteremo i risultamenti ottenuti da *Cotta*, siccome quelli che sono i più esatti, riducendo le sue alle nostre misure più usuali, cioè i campi sassoni a tornature, ed il piede cubo della Sassonia, al metro cubo. Avvertiremo soltanto che *Cotta* ha diviso le qualità dei terreni boschivi in dieci classi, secondo la loro maggiore o minore feracità, dedotta dalla massa legnosa che un bosco regolarmente governato, e normalmente allignato, può produrre nell'età di 100 anni. Egli quindi per conto dei boschi di quercia ha stabilito, che se una tornatura di questi nell' età indicata

produce da metri cubi			89,667	a	127,715	appartiene alla classe			X
»	»	»	»	127,715	» 165,722	»	»	»	IX
»	»	»	»	165,722	» 203,770	»	»	»	VIII
»	»	»	»	203,770	» 241,818	»	»	»	VII
»	»	»	»	241,818	» 279,825	»	»	»	VI
»	»	»	»	279,825	» 317,873	»	»	»	V
»	»	»	»	317,873	» 355,921	»	»	»	IV
»	»	»	»	355,921	» 393,969	»	»	»	III
»	»	»	»	393,969	» 431,976	»	»	»	II
»	»	»	»	431,976	» 470,024	»	»	»	I

Corrisponde quindi la X alla classe dei fondi più magri, la I a quella dei più feraci.

Nella sottoposta tabella adunque sarà ripartito il numero dei metri cubi di legname che si ricava da una tornatura di bosco, secondo la diversa feracità del suo fondo, e secondo l'età delle quercie, indicata nella colonna prima della tabella medesima.

Anni	X	IX	VIII	VII	VI	V	IV	III	II	I
20	13,284	17,958	22,591	27,224	31,898	36,531	41,205	45,838	50,512	55,145
25	17,671	23,821	30,012	36,203	42,394	48,544	54,735	60,926	67,117	73,308
30	22,263	30,094	37,884	45,674	53,464	61,254	69,044	76,875	84,665	92,455
35	27,101	36,613	46,084	55,596	65,067	74,579	84,050	89,462	103,033	112,545
40	32,226	43,460	54,735	66,010	77,285	88,560	99 835	111,110	122,385	133,660
45	37,515	50,635	63,755	76,875	89,995	103,115	116,235	129,355	142,475	155,595
50	43,004	58,097	73,144	88,191	103,174	118,326	133,373	148,420	163,508	178,555
60	54,694	73,841	92,957	112,094	131,241	150,388	169,535	188,641	207,788	226,935
70	67,117	90,610	114,103	137,637	161,130	184,623	208,116	231,609	255,102	278,595
80	80,319	108,445	136,530	164,656	192,782	220,367	248,993	277,119	305,204	332,330
90	94,177	127,182	160,146	193,110	226,074	259,038	292,002	325,007	357,971	380,935
100	108,691	146,698	184,746	222,794	260,801	298,849	336,897	374,945	412,952	451,001
110	123,164	166,255	209,346	246,437	295,569	338,660	381,751	424,842	467,974	511,060
120	136,981	184,910	232,880	280,809	328,738	376,708	424 637	472,566	520,536	568,465
130	150,101	201,663	255,184	307,746	360,267	412,829	463,350	517,912	570,433	622,995
140	162,524	219,391	176,299	333,166	390,033	446,941	502,578	560,675	617 583	674,450
150	174,209	235,176	296,143	357,110	418,077	479,044	540,011	600,978	661 945	722,912
160	185,197	249,977	314,798	379,619	444,440	509,261	574,082	638,862	703,683	768 504
170	195,816	264,368	332,920	401,472	469,983	538,535	607,087	675,598	744,150	812,702
180	206,148	278,308	350,468	422,587	494,747	566,907	639,067	711,186	783,346	855,506
190	216,152	291,838	367,483	443,128	518,773	594,459	670,104	745,749	821,435	891,080
200	225,582	304,507	383,473	452,398	541,364	620,330	699,255	778,221	857,146	936,112
210	234,028	315,905	397,823	479,741	561,618	643,536	725,454	807,372	889,249	971,167
220	241,490	325,991	410,492	495,034	579 535	664,036	748 578	833,079	917,621	1001,922
230	247,968	334,724	421,521	508,277	595,074	681,871	768 627	855,424	942 180	1028 977
240	253 421	342,145	430,828	519,511	608,235	696,918	785,642	874,325	963,049	1051,732
260	261,416	352,887	444,399	535,911	627,382	718,894	810,365	901,877	993,348	1084,860

Un metro cubo, corrisponde a piedi cubi di Vienna 31,6656; ed una tornatura a circa 2 campi trevisani.

Governo ed ammendamento dei cedui.

§. 58. Se le fustaje di quercia sono le più utili al commercio, alla nazione, ed allo Stato, i cedui di questa specie lo sono ai privati; perciocchè non vi è pianta che meglio s' adatti al ripetuto taglio del fusto, e si riproduca in tanta copia dalla ceppaja come appunto la quercia, e principalmente il cerro. Altrettanto necessario è dunque saper ben governare anche i cedui, ossia boschi polloniferi; boschi che nell' Italia acquistano la massima importanza, per essere precisamente ceduo il maggior numero delle sue foreste.

Or, semplicissimo è il governo loro, che tutto consiste nel saper dare ai detti boschi un vero turno di taglio, conforme alla natura dei terreni e del clima. Nei casi però più favorevoli si potrà lasciar crescere un ceduo da 40 a 45, fino a 60 anni, nei casi i più sfavorevoli soltanto da 5 a 7. Generalmente peraltro non lo si dovrebbe lasciar mai crescere meno di 15 anni, mentre, come ognuno può riscontrare, il maggior accrescimento nei cedui di quercia, in Italia lo si ravvisa fra i dieci ed i quindici anni; ond'è che tagliando al di sotto di quest'età, si perde appunto la più bella produzione di cui sarebbero un dì capaci.

L' opinione più generale, che un ceduo renda altrettanta massa legnosa quanto più volte si ripete il suo taglio, è affatto erronea; perciocchè governato 10 volte in 50 anni, quandò il fondo non fosse dei peggiori, rende appena un terzo, di quello che governato due sole volte in quest' epoca; oltre di che le ceppaje, affievolite dal ripetuto taglio, mettono numero più scarso di polloni, e deperiscono in verde età.

Vettoni.

§. 59. I cedui poi, che si lasciano crescere ad una età maggiore di 20 anni, abbisognano di un governo in parte diverso, per lo che si distinguono col nome di *vettoni* od *alti cedui.* Questi cioè non si lasciano intatti fino all' epoca del taglio, ma secondo l' estensione del turno si diradano una, ed anche due volte, nella qual operazione non si taglia solamente la bassa produzione, cioè i polloni di vegetazione stentata, il cespuglio, ec., ma anche i rami inferiori dei polloni più grossi; ond' è pure che questi in seguito, accelerando l'accrescimento ed acquistando dimensioni maggiori, si possono utilmente impiegare nelle opere secondarie delle costruzioni architettoniche e rurali.

§. 60. L' uso più comune, e sancito dalla legge, di non allevare nei cedui propriamente detti che 25 allievi per tornatura, che non bastano per assicurare una rinnovellazione naturale per via di semente, chiama il bisogno di riparare con mezzi artificiali alla perdita delle ceppaje, che tratto tratto muojono nei boschi per effetto di vecchiaja o per altre cagioni. Tali mezzi si hanno nelle artificiali semine e nei trapianti; su di che peraltro avendo noi già discorso, ricorderemo soltanto che si può anche moltiplicare i cedui per via di propaggini, ossia per margotazione, ma che peraltro un tal sistema poco s' addice ai boschi di quercia, sendo appunto le quercie (come anche le betule e gli abeti rossi) alberi che male s' apprestano alla margotazione, e la quale poi in ogni caso converrebbe fare in estate, come epoca più acconcia, nè separare le PROPAGGINI *(vedi* questo *vocabolo)* dalla pianta-madre, che sei o sette anni dopo ch' è stata fatta la margotazione.

Cedui composti.

§. 61. Alquanto diverso ancora è

il governo dei *cedui composti*, con cui si cerca di allevare legname utile nelle costruzioni, e legna da fuoco in quantità predominante. Tal governo è il più vantaggioso e più adattato al clima d' Italia, e le quercie stesse governate in questa maniera palesano maggior vegetazione che non le fustaje piene ed i bassi cedui; il tutto perchè nei cedui composti il suolo è più difeso e più adombrato, e la produzione del fogliame maggiore che in qualunque altro bosco. Ma è pur certo che tali cedui richiedono un fondo assai migliore, nè si dovrà quindi mantener cedui composti, dove il suolo sia magro e poco confacente alle quercie, nel quale queste ultime, giunte a certa età, si coronano nella cima, il che, quando il caso è frequente, è anche indizio di troppo lunga rotazione, ossia che il loro taglio è stato soverchiamente protratto.

Il turno che si dà ai cedui composti, è sempre relativo al numero degli allievi, e all' età a cui si lasciano crescere È poi naturale che a proporzione che si lascia maggiore il numero degli allievi, diminuisce la raccolta del cespuglio o basso ceduo, ed aumenti invece la quantità del legname utile ai bisogni sociali. In generale tuttavolta si può calcolare, che dal quinto al decimo anno di vegetazione del bosco, la sua massa compiuta si raddoppia, e che in ogni quinquennio successivo, fino ad una determinata epoca, si aumenti di un terzo della massa che esisteva nell' età di 10 anni.

Le istruzioni in fine, secondo le quali si devono, generalmente parlando, governare i cedui composti di quercia, sono le seguenti:

a) Di non lasciar crescere in allievi che piante possibilmente nate dal seme; regola fondamentale troppo dimenticata nei nostri boschi!

b) D' incominciare prima il *taglio raso* del ceduo, e passare dopo al *taglio diradatorio* del *sopra-ceduo*, ossia degli allievi.

c) Di riservare per ogni taglio un numero di piante egualmente distribuite per tutto il bosco, e proporzionato alla fecondità del suolo. Su di che, giovi osservare che il maggior numero di allievi, che si possa riservare, è quello per cui, poco prima del loro taglio, 2/3 della superficie del bosco resti da essi tutelata; ed il minore tale da poter almeno assicurare una riproduzione per via di semente: ossia tale che ne resti per lo meno tutelata 1/5 del bosco; così, per esempio, se la rotazione degli allievi fosse fissata di 120 anni, e quella del ceduo di 30, dovrebbonsi riservare:

Col 1.° taglio; per lo meno allievi 100, od al più 310.
» 2.° : »; » . » 35, più 31 del taglio precedente; od al più 110 più 105.
» 3.° »; » » 20, più 16, più 16 dei tagli precedenti; od al più 57, più 55, più 55.

Di maniera che al momento dell'ultimo, ossia quarto taglio — con cui dietro la nostra supposizione incomincierà un nuovo turno — vi si troveranno 20 piante dell'età di 60 anni, 16 dell' età di 90, ed altre 16 dell' età di 120, le quali tutte insieme adombreranno poco più di 1/5 della superficie del bosco; o se ne troveranno 57 di 60 anni, 53 di 90, ed altrettante di anni 120, che adombreranno invece circa 2/3 della superficie.

Per trovare poi il numero preciso degli allievi da riservarsi per tornatura, basta sommare i piani che adombra una

pianta d' ogni categoria, e dividere per essa somma la superficie che vuolsi che sia per rimanere tutelata. Nell' esempio succitato quindi (vedi anche §. 56):

Un allievo di 120 anni adombra un piano, di metri quadrati,								59, 0
Un altro di 90	»	»	»	»	»			39, 5
detto di 60	»	»	»	»	»			21, 6

Somma della superficie tutelata metri . . . 120, 1

Quindi nel primo caso 1/3 di tornatura, ossia 2000 : 120, 1 = 16, opprimendo la frazione; nel secondo 2/3 di tornatura, ossia metri 6666 : 120, 1 = 55 sarebbe il numero degli allievi, vale a dire, per ogni tornatura di bosco si potrebbero allevare col penultimo taglio della rotazione, nel primo caso 16 allievi di 120 anni, 16 di 90 e 16 di 60; e nel secondo caso 55 di tutte e tre queste categorie; notando, che siccome le piante più giovani sono più soggette à danni elementari, e a danni da contravvenzioni, così è prudenza lasciare di esse sempre un numero alquanto più del bisogno; come nell'esempio riportato: 100 invece di 92 che sarebbe il numero reale, ec.

Per trovare infine la distanza in cui gli allievi dovranno trovarsi fra loro, dividasi la superficie del bosco pel numero degli allievi, e si estragga dal quoziente la radice quadrata. Nel caso, per esempio, dei 25 allievi prescritti, come minimo numero per tornatura, dall' italico decreto 27 maggio 1811, la distanza da un allievo all' altro deve essere di $\sqrt{\frac{10000}{25}} = 20$ metri.

Capitozza.

Il governo delle CAPITOZZE (*vedi questo vocabolo*), benchè poco proficuo, s' addice nonostante quando le quercie sono destinate a rassodar terre ed assicurar argini, ed a circondare pascoli, dove rendono meno ombra, ed accrescono invece colla fronda loro la quantità di sostanze pascolive, almeno pel bestiame lanuto. Le quercie a tal uopo s' incominciano a scapezzare quando i loro fusti hanno la grossezza per lo meno di un piede, e precisamente all'altezza di otto piedi circa sopra terra, e tanto vi si possono lasciare alcuni rami, quanto nessuno. Questo taglio o scapezzamento si ripete ogni sette od otto anni. Avvi poi un'altra maniera di scapezzare le quercie, molto usata nei monti e nel settentrione, la quale consiste nel cimare il fusto all' altezza di 30 o 40 piedi, e nel tagliare ogni secondo o terzo anno tanto la corona, come tutti i rami o ramicelli laterali. I fusti per questo ripetutò taglio s' investono per tutta la lunghezza d'un numero infinito di ramicelli, siffattamente che, veduti in lontananza, sembrano colonne vestite di fronde. Con questo metodo si mira di ottenere molta foglia pel pascolo jemale delle pecore, e nello stesso tempo, legname da costruzione; legname peraltro sempre cattivo, sendo i fusti di tutte le quercie, lungo tempo governate a capitozza, cariate nel loro centro, e perciò *Clemente Doglioni*, in una memoria, premiata dalla società degli anistamici di Belluno (1), non ha certamente cavate dalla pratica le teorie da lui esposte, quando a riparo più sicuro della penuria della legna raccomanda il governo per capitozza, ed asserisce che operando in tal maniera « si otterrà buona quantità di legna, senza detrimento

(1) *Racc. di Memorie delle Accad.*, ec. T, II, pag. 87, Venezia, 1794.

delle piante, anzi con sommo benefizio delle medesime. » — Alla penuria della legna non si ripara, che con un governo ragionato dei boschi esistenti, protetto dalla legge e dallo stato, e col saper adattare ai terreni quelle specie di piante arboree, che la natura vi ha destinato; e quindi la quercia pur essa, benchè la sua utilità ha per sè il suffragio e dell' esperienza e dei secoli, non può nonostante meritare il titolo di *albero più utile*, che quando è posta in quei tali siti, che, per condizione di clima e di suolo, determinano una vegetazione robusta e longeva, e la fanno accrescere a quella mole colossale la cui selvaggia bellezza, al dire di *Mengotti*, inspira nell' ammiratore sentimenti di maschia virtù, e nello stesso tempo, eccita all' adorazione verso l'Onnipotente autore di sì bell' opera (1).

DE BÉRENGER.

Monografi.

Du Choul Joannes. *De varia quercus historia*. Lugd. Bat. 1555.

Ulyss. Aldrovandi. *Sylva glandaria*. Bonon. 1668.

Montesquieu de Secondat. *Mémoire sur l'histoire naturelle du Chêne*. Paris, 1785.

Frid. Burgsdorf. *(Le quercie indigene ed esotiche.)* Berlin, 1787. Ed. 2, 1800.

A. Michaux, *Histoire des chênes de l'Amérique*, ec. Paris, 1801.

Louis Bosc. *Mémoires sur les différentes espèces de chênes qui croissent en France*. Paris, 1808.

Selviculatori.

James Wheeler, *The modern Druidelt*, ec. London, 1747.

Crist. Jacobi. *(Sulla maniera di seminare le ghiande, ec.)* Halle, 1762.

Frances. Griselini. Memoria sullo stabilimento, cultura e conservazone dei boschi di quercia. *(Giorn. d'Ital.*, p. Milocco, Vol. IV, 1768.)

Giov. Arduino, Memoria sopra la cultura de'boschi di roveri, ec. *(Ibid.* Volume VII, 1771.)

Juge de Saint-Martin, *Traité de la culture du Chêne*, Paris, 1788.

Giacomo Cavassi, Del governo e della coltivazione bisognevole ai boschi di roveri, ec. *(V. Giorn. d' Ital.* Vol. IV, 1794).

Baudrillart. *Sur la colture de chêne*, Paris, 1805.

Pietro Comparetti. Riflessioni sulle ceppaje dei boschi di quercia. Padova, 1814.

Fuchs. (Instruzione compinta della naturale coltivazione delle quercie.) Vienna, 1824.

In breve verrà pure pubblicata la seguente opera del chiarissimo autore del suddetto articolo: Della quercia, libri due, contenenti la driologia e la driurgia, ec., aggiuntevi le regole principali sulla coltivazione delle quercie e sul governo forestale dei querceti.

IL COMPILATORE.

QUERCIOLO.

Giovine matricino dell' età del bosco che si abbatte. *(Vedi* il *vocabolo* Foresta.)

QUERIA.

Pianta annua, originaria del Canadà, la quale coltivasi soltanto perchè è straniera, ma non ha nè merito, nè bellezza.

QUINATE (foglie). *(Bot.)*

Dicesi delle *foglie*, il cui picciuolo porta nel suo apice cinque fogliette, come nel cinquefoglio, *potentilla reptans*, nel rogo, *rubus fruticosus*. Il nome *quinato* si applica pure a tutte le parti di una

(1) L'argomento essendo di massima importanza, crediamo doverlo corredare di un elenco degli autori principali che lo hanno trattato.

pianta, la cui disposizione sia di cinque per cinque sopra un medesimo punto o piano d'inserzione.

QUINE (FOGLIE); *Folia quina.*

Le *foglie* che dal medesimo punto nascono in numero di cinque, e sono comprese nella medesima guaina, come nel pino di *Lord Weymouta*, *pinus strobus.*

QUINQUEDENTATO. *V.* DENTATO.

QUINQUEFIDO. *V.* FIDO.

QUINQUEFILLO. *V.* FILLO.

QUINQUEPARTITO. *V.* PARTITO.

QUINTALE.

Antica misura di peso. *V.* MISURA.

QUINTELLO.

Dicesi *quintello*, in alcuni luoghi, il complesso di dieci marne di biada.

QUINTO. *V.* PAROTIDO-AURICOLARE.

QUOTIDIANA. *(Zooj.)*

Chiamasi la febbre che assale ogni giorno.

QUOTIDIANO e COTIDIANO; *Quotidianus.*

Dicesi di certe malattie periodiche remittenti od intermittenti, i cui raddoppiamenti od accessi ritornano ogni giorno allo incirca nella medesima ora, e con gli stessi caratteri. È da notarsi che non basta mica che gli accessi di una malattia ritornino ogni giorno perchè si nomini quotidiana, giacchè i parossismi ricompariscono tutti i giorni egualmente nella febbre tripla *quartana* e nella *terzana* doppia; ma in questa gli accessi non si corrispondono che ogni due giorni, ed in quella non si corrispondono che ogni tre giorni.

Secondo *Casimiro Medicus*, si osservarono col tipo quotidiano i seguenti mali: l'apoplessia, la epilessia, il tremore, il coma, l'insonnia, la follia, il calore cutaneo, l'ottalmia, la mutolezza, l'otalgia, la tosse, la emottisi, il vomito, la colica, la ritenzione di orina. La più comune delle malattie caratterizzate dagli accessi quotidiani, è la febbre detta quotidiana.

La febbre quotidiana risulta comune assai col tipo remittente; si mostra gravissima, dappoichè si presta più malamente di tutte le altre febbri periodiche alla cura delle malattie intermittenti; laonde dobbiamo mai sempre temere di vederla a rimanersene continua nel suo maggior grado d'intensità. Volendo guarire di tali morbi, bisogna che il veterinario appena abbandoni il malato, all'oggetto di cogliere lo istante della intermissione; e di dirigere i mezzi convenevoli nel periodo del calore.

In questa febbre lo accesso si appalesa per solito nel mattino; è d'ordinario lunghissimo, ma il brivido riesce di frequente assai breve; il calore è umido, poco prolungato; il sudore dura per molto tempo; persiste la malattia più della febbre terzana, meno della quartana; la si osserva in principalità nella primavera fra gl'individui biliosi ed attempati. Rimane comunemente molta debolezza, e diversa lassezza spontanea nella corta apiressia che separa gli accessi; l'appetito manca; ogni causa leggera richiama l'accesso prima dell'ora in cui deve manifestarsi, e rende la malattia remittente od anche continua. La febbre quotidiana costituisce spesso la conseguenza della febbre terzana, i cui accessi si riaccendono in conseguenza della persistenza delle cause o del cattivo trattamento. È poi specialmente nella febbre quotidiana che scorgonsi gli accessi avvicinarsi per guisa, e succedersi con tanta rapidità, da diventare la malattia *subentrante.*

Aveva detto *Pinel* pel passato che la febbre quotidiana è sempre *mucosa*; *Fizeau* ebbe a provare che poteva darsi a vedere col carattere *gastrico*, od anche *adinamico*; si presenta pure talvolta col distintivo *pernicioso*; e forma allora per

certo il caso più arduo della medicina. D' ordinario proviene dalla gastro-enteritide; in qualche caso della gastro-epatitide, o dalla gástro-bronchitide; in istato acuto (se è cronica) dipende le molte volte dalla bronchitide, dalla peripneumonia, o dalla pleuritide. Costituisce talvolta un' aracnoiditide semplice, spesso l' aracnoiditide complicata.

Esige essa egual cura a quella delle altre febbri intermittenti; ma fa d' uopo insistere in generale maggiormente sui mezzi capaci di abbreviare la durata dell' accesso, in particolare quella spettante al periodo del calore, e quindi del sudore, onde raccorciare l' accesso od avere una apiressia più lunga e più compiuta. Non bisogna temere di provocare diverse missioni di sangue abbondanti con un gran numero di sanguisughe, e di derivativi energici all' esterno, subito che cessò il brivido. Finito il sudore, assai austero deve essere il modo di vivere. La china non va somministrata che allorquando decisamente questi mezzi non bastano a risanare dalla febbre, nè dobbiamo deciderci ad adoperarla, che quando gli orli della lingua risultino nell' apiressia affatto pallidi. Allora conviene somministrarne di botto molta quantità in due o tre dosi al più, atteso il poco tempo che si ha; ove fallisca nel proprio scopo, riesce talvolta vantaggioso nell'apiressia segnente un clistere purgante. Poi si lascia riposare il malato; indi si ritorna alle cacciate di sangue, e da ultimo alla china; tornando essa vota di effetto, sarebbe una temerità il persistere nel suo uso. Non devesi d' altronde rinunciarvi, per ciò che non previene subito il parossismo, ma solo quando, dopo averla somministrata parecchie volte, non determina veruna diminuzione, niun cambiamento favorevole, e specialmente qualora, per l' opposto, gli accessi si avvicinino o diventino più violenti.

Le febbri quotidiane perniciose sono, fra tutte le malattie intermittenti, quelle nelle quali il medico deve adoprarsi con maggiore arditezza, giacchè dopo di avere ubbidito alle indicazioni somministrate dai sintomi nel corso dell' accesso, assolutamente nella stessa maniera, come se il morbo fosse continuo, bisogna (se il male è veramente ciò che dicesi *pernicioso)* somministrare la china senza ritardo, nel momento in cui l' individuo trovasi più lontano dall' accesso passato, e dall' accesso che deve accadere. Nello stato attuale della terapeutica conviene più calcolare sopra la china, cotanto arditamente adoprata, che sopra ogni altro mezzo, e negligere qualunque timore che si potesse concepire nel vederla somministrata in così grave circostanza. Si opera con sicurezza qualora si tratti di una aracnoiditide semplice o cagionata da altra affeziona affatto diversa dalla gastritide; ma esistendo la gastro-aracnoiditide, il malato corre grandi rischi (checchè ne dicano gli empirici) qualora non si potè, o non si seppero adoprare le missioni di sangue negli accessi.

R

RABARBARO; *Rheum.*

Che cosa sia.

Genere di piante appartenente alla classe *enneandria triginia* di *Linneo*, ed alle *poligonee* di *Jussieu*.

Caratteri generici.

Calice 6-fido; *stami* nove; *stilo* nullo; *stimmi* tre; *semenza* a tre ale membranose.

Enumerazione delle specie.

Fra le diverse specie di rabarbaro, noi non parleremo che delle quattro seguenti, essendo le più notabili.

R. COMPATTO; *R. compactum*, Linn. — *R. della Tartaria.*

Caratteri specifici.

Caule alto da cinque a sei piedi, grossissimo, avente una pannocchia grandissima; *foglie* grandi, cuoriformi alla base, un poco ondose, quasi lobate, ottusissime, levigate, lucide al di sopra, addentellate.

Dimora e fioritura.

Pianta perenne, originaria della Tartaria: fiorente in giugno.

R. ONDOSO; *R. undulatum*, Linn. — *R. rhabarbarum; Rabarbaro.*

Caratteri specifici.

Caule alto cinque piedi; *foglie* grandissime, cuoriformi alla base, appuntate, molto ondose e come increspate negli orli, un poco pelose; *peziolo* piano al di sopra, cogli orli angolati; *fiori* erbacei, giallognoli a *pannocchia* rada e aperta.

Dimora e fioritura.

Pianta perenne, originaria della China e della Siberia, e fiorente nel principio dell' estate.

R. PALMATO; *R. palmatum*, Linn. — *R. della China.*

Caratteri specifici.

Caule alto da quattro a cinque piedi; *foglie* grandissime, palmate, divise in molte lacinie aguzze, un po' ruvide al tatto; *pezioli* ottusamente solcati al di sopra, e cogli orli rotondi; *fiori* a pannocchia serrata.

Dimora e fioritura.

Pianta perenne, spontanea intorno alla gran Muraglia, che divide la China dalla Tartaria, e fiorente in aprile e maggio.

R. RAPONTICO; *R. raponticum*, Linn. — *Rheo turco.*

Caratteri specifici.

Caule alto tre piedi, solido; *foglie* grandissime, rotonde, cuoriformi alla base, interissime, lisce, colle vene al di sotto un poco pelose; *peziolo* rosso, scanalato, e ad orli rotondi; *fiori* numerosi, bianchi, a pannocchia terminale.

Dimora e fioritura.

Pianta perenne, originaria dell'Asia, e fiorente in maggio e giugno.

Coltivazione.

I *rabarbari* non si coltivano mai nei paesi di loro origine. In alcune parti dell' Europa si è tentato di farne con molto vantaggio la coltivazione in grande; le quattro suddescritte specie vivrebbero fra noi facilmente a campo aperto nei terreni sostanziosi, molto profondi, naturalmente umidi, ed esposti a

levante. Si moltiplicano coi semi appena maturi, ovvero separandone i polloni barbicati nell' autunno, levati con molta diligenza per non offendere le radici. Devono poi le pianta esser fra loro distanti due o tre braccia, secondo la grandezza delle foglie, e il posto che occupano nel terreno.

Usi.

La radice dei *rabarbari* è di un grand' uso nella medicina per la sua proprietà purgativa, e lo potrebbe essere anche nella tintoria, se mancassero altri prodotti capaci a tale oggetto, e se non avesse un altro prezzo.

RABBIA; *Rabies, Lyssa.*

Che cosa sia.

Nome sotto cui si indica una malattia comune agli animali ed all' uomo, caratterizzata principalmente dal senso di ardore e di stringimento al collo ed al petto, con grave esaltamento dell' azione spettante agli organi dei sensi, gli spasmi convulsivi, gli accessi di furore: infine la morte sollecita.

Il chiarissimo *Toffoli*, al quale dobbiamo le più esatte ricerche intorno a siffatto morbo, chiama *rabbia* spontanea quella che nasce nell' animale, che ne viene affetto, e la dice pur' anche *rabbia primitiva* o di *primo genere;* chiama *rabbia di secondo grado* o *comunicata* quella che si sviluppa in animale sano dietro morsicatura o lambimento fatto da animale rabbioso; e chiama *rabbia di terzo grado* quella si sviluppa la mercè di comunicazione dell' infetto di *secondo grado.*

I leggitori vedranno di già come alle opere del sovra lodato chimico Bassanese noi ricorriamo per istendere siffatto articolo. Anzi sarebbe forse bello tutte riportarle, e l' autore se ne compiacque di permetterci. Noi però ad essere più brevi riporteremo un compendio di alcune cose (art. I), e sucessivamente, e dove la materia diviene d' immediato interesse, lascieremo che parli l' autore: dove quindi incontrasi la voce *io* intendasi sempre il chiarissimo *Toffoli.*

ARTICOLO PRIMO

Quali animali e dietro quali cause divengano rabbiosi.

Intorno le supposte *cause* che hanno virtù di sviluppare la rabbia nelle varie razze dei cani, crediamo vanità scolastica lo affaticarsi. Noteremo invece, come il sig. *Toffoli* pienamente ne ammaestri, quali siano gli animali cui si appiglia, dichiarando che ha luogo solamente in quei del genere *canis*, cui va annoverato il cane, il lupo, la volpe, e talvolta però anche nel gatto. Egli stima esente dalla rabbia primitiva l' uomo soltanto, ripetendo coll'illustre *Pucinotti*, che tutti i contagi derivano all' uomo estrinsecamente, immune da quei temuti organici pervertimenti, che generano il contagio idrofobico.

Pure se lungo, e per avventura indarno saria il discorrere quelle tante e sì strane ipotesi sfoggiate da *Asclepiade*, da *Plinio* e da *Cedronchio* fino all' età nostra, non crediamo di lieve momento il seguitare dappresso le vestigie dello sperimentatore bassanese, l' ottimo e il nuovo del suo libro riducendo ad una quasi stillata sostanza. Tacendo perciò le minori cose, o già note, o da altri discusse, addentriamci unicamente nelle più importanti sperienze, cimentate con senno e longanimità, dalle quali opina che i governi e le accademie devono prender norma e opportunità a preservare le presenti e future generazioni da un morbo il più esiziale che possa l' uomo comportare.

Il cane dotato di fina intelligenza e sagacità (veniamo ai *fatti particolari*)

per la sua peculiar natura, ei dice, risentirsi fieramente dell' amore e della gelosia, dalle quali prepotenti passioni ribolle in esso odii mortalissimi e vendette contro i temuti rivali. E più s' indraga in tali ire, se è preso agli amori di cagna, cui scaldi l' estro dei congiungimenti, disfrenato nei nostri climi ad ogni più focoso appetito. — È di qui che viene in aperto come si svolga il tremendo malore.

In tutte le copie dei suoi cani, che nei giorni singolarmente destinati alle caccie delle lepri erano in grandissimo numero, è degno, ei soggiunge, di particolare ricordo, che non siasi ingenerato spontaneamente per dieci anni intieri il contagio rabbiforme; e non in quelli da caccia che stavano a continua custodia delle case, costretti dalla catena o rinchiusi, e nuovi agli amori, perchè tolti a ogni comunanza di altri cani, e vigilati gelosamente dal custode, che di subito disceverava le cagne dai maschi ai primi segni che in loro s' accendessero i furori venerei.

Per queste cautele non gli occorse vedere alcuno dei cani suoi o d' altri cinofili, incolto dalla rabbia primitiva, benchè a lungo si acquattasse in covili di volpi, divagandosi costantemente od ogni nutrimento. Alcuno di loro ne usciva anzi di quelle dirocciate tane discarnato, colle ossa appuntate o sconciamente ferito, senza tuttavia indizii d' infezione rabbiosa.

Anche le cagne di ogni specie non estima che assai raramente suscettive alla rabbia spontanea per le sue sperienze e per quelle di vecchi cacciatori, accennando però all'opinione di *Agostino Cappello*, il cui nome è dalla pubblica riconoscenza registrato fra i più nobili vanti della patria italiana, il quale dettava ai Lincei di Roma, che la femmina possa esser compresa di rabbia primitiva quando in lei si accomunino tutte quelle eventualità, che nei maschi sogliono sviluppare il veleno idrofobico.

Per altre osservazioni poi ne dimostra, che i cani dopo la castratura non vanno soggetti alla rabbia primitiva, e che nelle città sono infrequenti le rabbie spontanee canine, e tutte le altre originatevi dal morso o dal lambimento di cani arrabbiati e venuti di campagna.

E chi non farà le maraviglie che nella città di Venezia, ove i cani vivono necessariamente divisi da quelli di villa, non v' abbia casi di rabbia essenziale o spontanea?

Da tali e da molti altri fatti ne conduce a questo vero, che i cani d' infezione idrofobica, specialmente primitiva, vengono tutti dalle campagne.

Si è poi riconfermato per proprii esperimenti nella certezza che il cane governa singolarmente l' amore, l' odio, la gelosia e la vendetta, e che spesso a un amante si concede una cagna che si ostina al niego per gli altri. Nota nel proposito di tali predilezioni e rifiuti, che una cagna da ferma, liberale di se ad ogni razza di cani, si dimostrava ritrosa ad un bellissimo di lei stranamente innamorato; e di tale ancora della specie pacifica dei pastori che leggiadrissima essendo, nei giorni della venere indarno da moltissimi desiderata, seguita e richiesta, si donava unicamente al suo fido amatore di pari avvenenza, e i più piccoli bastardi coi morsi e rabbuffi allontanando, gli altri non meno belli disgraziava: modello di un sentimento che onora il bel sesso canino.

Molti somiglianti fatti ne viene sponendo, nè già per i fini di piacevole narrazione, ma si veramente, perchè valgono a persuaderne di questa verità, sulla quale dovremo rifarci, che non tutte le femmine si chinano indistintamente a tutti i cani. Si fanno essi, a quei rifiuti, di lieti e aperti il più delle volte ombrosi,

melanconici, disfrancati e sommessi, nè più li regge, benchè lodati per gagliardia e bravura, l'antico ardore alle caccie; mentre chi di loro non conobbe mai d'amore alcuna femmina è sempre caldo, festoso tra tutti, e nei campi e su pei monti infaticabile.

Allora che la cagna comincia a levarsi in lussuria, per lo squisito odorato già i cani compagni ne hanno subito conoscenza, e le sono intorno con carezze e lusinghe: i lozii ne fiutano ardentemente facendo segni ed atti dell'accesa libidine; in preda a ricontro alle veglie, ai digiuni, ai travagli, se tu li dividi dall'amica o che essa ricusi. Le si gonfiano le parti generative che sprizzano sangue, e non atta ancora agli accoppiamenti, nondimeno intorno a sè tutto è amore, ruzzo, gelosia, odii e battaglie. — Qui gli viene bella occasione di lamentare il danno che ne deriva alla morale ed alle civili società dai liberi divagamenti delle cagne venute in caldezza. Infatti, come le mena la sfrenata libidine traseorrendo qua e là, le vedi attorniate dagli amanti di ogni razza, e in pubblico fornirsi le nozze canine e le prove d'amore. Ride il popolo e gavazza agli sconci dimenati, e gl'innocenti animali bistratta crudelmente, non conoscendo di che funesti effetti siano spesso cagione quei mali procedimenti.

Dopo otto giorni da maggiori fomiti concitata si accoppia ai maschi, e allora più che in prima sono al colmo le guerre, le astiose gelosie e i patimenti. Ma passati alcuni giorni, benchè la femmina pur desideri gli amori, non le è concesso condurli per quantunque si studii e travagli la turba procace degli amatori. Quindi dei ventiquattro giorni o in circa, in che la cagna sente i pruriti della generazione, per soli otto può sperare il maschio di compiere la sua voglia. Ma in sì piccol tempo rari sono cui sia dato rintuzzare quella libidine, che sì gl'incita alla venere, per le peculiari già accennate predilezioni cagnesche, e perchè il forte ne sfratta o persegue il più fiacco rivale, e ancora perchè le varie lor forme e grandezze ne vietano o allentano i congiungimenti; tuttavia durando per l'intero corso di quella caldezza ostinatamente sulle guerre e sulle gelosie. I fatti di cui inforza questa parte del suo trattato saria lungo qui tutti ricordare e distesamente riferire. Solo diremo a non mancare del debito nostro, come volle rifiorirla di esempi, con accuratezza esposti e divisati, i quali lo convinsero che le cause essenziali dell'origine primitiva della rabbia canina denno investigarsi *nell' esaltato eccitamento venereo non soddisfatto*: le cause partecipanti ne la aiutano poi mirabilmente, fra le quali, per sua sentenza, primeggiano l'odio, la gelosia, le guerre e l'altre passioni sì veementi in questi animali. Ecco quindi come trapelò nella sua mente l'idea fondamentale che i delusi amori potessero sviluppare la rabbia spontanea nel cane.

Era in Campese, paesello a poche miglia di Bassano, una cagna di razza non legittima, che dava segno di essere a cane, e già una moltitudine di amanti per gli usati modi la sollecitava. Uno era fra molti di natura stizzosa e bastarda, che innamorato e geloso le stava sempre vicino, e assiduamente la ormeggiava: respinto il meschino e manomesso dai più robusti, gli falliva ad ognora il destro dei congiungimenti. Nondimeno prestandogli amore l'arditezza, dì e notte non rifiniva di assalire i fortunati rivali, ma sempre perdente e rincacciato non gli valse a spuntarla la sua più ferma volontà. Che anzi svilito si spartò una notte dai mal combattuti amori, e subitamente gli si apprese la rabbia idrofobica. Diede di morso ad un gatto, già suo compagno ai giuochi, e indi venuto alle pugne pri-

miere, e a quei cani che gli contrastavano l'amica, addentava tutti nella sua rabbia, non perdonando a più indomiti e feroci.

Inoltre straziava con fieri modi un fanciullo, e più malanni avria per avventura partoriti, se altri occorsi al miserando caso prontamente non lo avesser morto di percossa. Prima cura allora del nostro cinofilo, fu di cercare per minuto ogni casa ed ogni vicina terra per discernere ed apparare, se ivi fossero stati cani rabbiosi, e per indubbie assicurazioni e diligenze si certificò, che il cane era stato soppraggiunto dalla rabbia primitiva, vigendo le cause operanti tale svolgimento, senza che altro cane avesse potuto per morso comunicargli il veleno.

Certamente ne pare che questo esempio ed altri fatti illustrino la invenzione fondamentale della rabbia primitiva del cane: ma non contento in sì ardue investigazioni a questo solo, si condusse di conserva ad un vecchio cacciatore visso per ben cinquant' anni in mezzo a numerosa tratta di cani ad una sua abitazione fuori d' ogni consorzio, ai fini di rifarle da capo, e trarsi così d' ogni dubbiezza.

Univa, a modo d' esempio, una cagna venuta negli amori ad un cane non amico nè suo conoscente, lo aizzava studiosamente a lussuria, e nell' ardenza degli stimoli più fervidi ne cessava le nozze: nessun caso perciò di rabbia idrofobica: ma ben altro avveniva allora che congiunti assai cani ove la femmina lussureggiava negli estri, e liberi gli sfoghi venerei a tutti, avvisava di contendere l' accoppiamento a quell' uno che più la desiderava, e che essendo già suo compagno ed amico, più fieramente ne la stimolava. I risultamenti furono decisivi, e ai costanti da non poterli più alcuno metterli in discussione.

A noi pare che puntelli questa sua dottrina anche il lume della moderna notomia comparata, la quale ne impara, che il cane difetta di ricettacoli seminali, per cui l' umore prolifico non ha modo di essere cernuto senza i congiungimenti. Negli animali carnivori perciò il *latise* vitale è sempre ed incessantemente addentro gli arricciati vasi spermatici richiamato dalla non quetata libidine, accresciuta poi dalla potente reazione istintiva, che nel cane si addoppia per l' olfattoria sensazione (1). « In questi a preferenza si eleva la vitalità dell' organo sessuale, che sconcertandosi, nè si potendo sempre riordinare le funzioni generative, notevole pervertimento ivi è prodotto, corrispondente alla violenza delle indicate cause, da svolgere per un processo di chimica animale organica, un principio sui *generis* altamente venefico, che per l' *intima relazione* fra le parti genitali, e i sistemi vocale e deglutorio, esercita in questi la sua elettiva azione morbosa. Per la quale insorge tosto, ed intensamente vi si mantiene una spasmodica costrizione nervosa, che per la coordinata vitale armonia, rendesi poscia universale. Il locale, patologico irritamento pertanto richiama gli umori da tutte le parti nelle glandole salivali: ove pei noti rapporti coll' organo generatore, pei nervi che vengon loro forniti dal sistema della vita animale, e per l' impedita deglutizione infine, si riconcentra l' idrofobico veleno. Per lo che tanto nocivo diventa il fluido salivale, producendo, in chi per innesto o per morbo sorbì l' atomo il più impercettibile, quell' orrendo morbo, il quale per un maraviglioso ordine di natura si arresta nè più si propaga: e ciò per la ragione, che non venne preceduto da

(1) Vedi i lavori importantissimi del celebrato scrittore *Agostino Coppello* « Sulla rabbia canina. »

quel cocentissimo patema d' animo, che uno squilibro indussa nei sistemi sensorio e sessoale: mentre vogliono essere *inseparabili le innormalità di quei due sistemi* per lo sviluppo della spontanea idrofobia nel genere *canis.* »

Questo ragionamento ne pare assai vicino al vero, derivando dalle ispezioni anatomiche della struttura o fabbrica delle parti genitali degli animali carnivori, e dall'azione fisiologica dell'odorato canino.

Rinfranca anche la storia naturale le bassanesi dottrine, poichè ne manifesta che quasi sconosciuta è la rabbia in Egitto, nella Siria e nelle altre orientali provincie, siccome al di là dei cerchi polari. Ma le femmine colà non accendono gli amori che una volta all' anno, e per assai minor tempo, e inoltre le passioni canine sonvi più moderate forse per il clima o per il gran numero delle cagne, tutte di una stessa razza; perlochè possono i maschi di leggeri appagare le loro libidini.

I confini angusti concessi a questo riferto, non ne danno occasione idonea a più lungamente intrattenerci in quelle teoriche, le quali ne dimostrano con logica severa, la rabbia ingenerarsi nel cane spontanea, tuttavia non mai senza l'unione di più altre cause, e non seguire l' andamento dei contagi, sebbene in alcuni punti a quelli partecipi. Vuole però la gravità della materia, che ci raccogliamo dalle proposte sperienze alle maggiori cose qua e là ragionate nel suo libro, stringendole nelle seguenti conclusioni, che noi stimiamo il sostanziarle dall' argomento.

Non valere alla spontanea origine del pauroso veleno varietà di temperatura, siccità, fame o sete; non pasto di carnami putridi, fetidi e verminosi; non soppresse traspirazioni; non vermiui accolti nelle intestina, nello stomaco, nei reni e nel cervello; non fatiche, prigionia o malvagie condizioni di canili, e non finalmente i sacchetti ostrutti prossimi all' ano, nè il vermicello sottolinguale immaginato da *Plinio.*

I cani rabidi avere le origini dalle campagne, e più gli affetti di rabbia spontanea, perchè nella città le cagne in amore sono più custodite, nè hanno si liberi divagamenti.

La cagna in foia errare liberamente nelle campagne, e stipata di cani diversi di specie, di età e grandezza non potersi donare a maschi che per soli otto giorni, eccitandoli nondimeno per ventiquattro interi.

Il cane, modello di obbedienza e fedeltà, disconoscere per essa il padrone e il dovere, immiserire, farsi mordace e lunatico, ed arrabbiare nei soli giorni e luoghi di femmine in lussuria: e perciò concludere, che per la genesi della rabbia spontanea, negli animali del genere canino, una sola, poderosa e determinante causa esser l'estro venereo non compito, al quale svolgimento concorrono poi le cause secondarie o partecipanti.

L' amore essere passione primitiva nel cane; da esso pullulare la gelosia, l' odio ai rivali, e quindi le vendette e le funeste ire canine.

Chi dei cani soccombe nell' agone, chi sortì la razza bastarda o piccola mole di corpo, per cui a stento può attutire i reiterati eccitamenti, esser quel desso in che a preferenza si svolge la rabbia spontanea.

La idrofobia essenziale distinta dalla sintomatica e dalla morale derivare dai soli cani, lupi o volpi.

La rabbia nelle volpi manifestarsi raramente in paragone dei lupi e dei cani, nei quali ultimi è maggiore, poichè i lupi vivono in famiglia, e più spesseggiano le femmine fra loro dei maschi, ai quali è dato facile agio ai congiungimenti, anche perciò che quando una lupa commove lo stimolo venereo, e l' altre pure presta-

mente ne vengono provocate. Così nello stesso tempo molte femmine sono negli estri, e gli amanti di pari forza e grandezza.

La rabbia primitiva spiegarsi in pochi giorni, e alla più parte dei cani essendo ancora in vigore le cause operanti.

Le razze bastarde incorrere agevolmente nella rabbia essenziale, perchè più impedite agli atti venerei e mal difese da tutte le cause che hanno potenza di svilupparla.

Le femmine nel genere *canis*, essere la causa prossima dello sviluppo della rabbia spontanea, ed a quelle doversi unicamente porre attenzione, e tenerle spartate dai cani, e diligentemente osservate nei ventiquattro giorni dei loro amori.

Dalle cose fin qui accennate siamo dunque condotti a pensare, che le cause essenziali alla spontanea origine della rabbia consistono *nel massimo reiterato eccitamento venereo non compiuto*, e nelle concomitanti cagioni alle quali soprastà l' *amore*, la *gelosia*, l' *odio* e la *vendetta delusa* o *senza effetto*, cui devesi aggiugnere con *Hertwig*, la *disposizione individuale*, l' *età* e la *specie*. Questa dottrina, parte vitale, come dicemmo, della *Memoria* di *Toffoli*, non avrassi per nuova dagli scienziati, perchè già sospettata, a dire i più chiari dal *Borgiani*, dall' *Hildenbrand* e da *Hufeland*, dal barone di *Storck* ed eziandio dal signor *Hertwig*, professore alla scuola veterinaria di Berlino, ma non fu mai distinta ed annunziata in modo positivo, e solo fra le cause in confuso rassegnata, che predispongono alla rabbia primitiva, sulle quali fino da antico sono andati variamente speculando gl' ingegni (1).

Al nostro autore dunque, e ad *Agostino Cappello* ben è ragione, che la scienza sappia grado per il trovamento della vera sorgente del male, poichè, primi discopritori, con certezza dilucidarono la saggia prossimità dello sviluppo spontaneo dell' idrofobia del cane, avvertito nell' estro venereo non soddisfatto.

Fu appunto nell' anno 1823, che il romano Archiatro pubblicava la sua *Memoria* intorno l' idrofobia, e che confessata la nescienza dei medici sulle cagioni, condizione patologica e relativa cura, ne mise innanzi osservazioni analoghe a quelle del cinofilo di Bassano, confessando schiettamente, come fosse mestieri di ben altre sperienze e più diligenti a riprova della sua dottrina. Per cui fino alla pubblicazione dei pensamenti del nostro autore, sentimmo dallo stesso *Cappello* e da celebrati scrittori, chiamarsi *ipotetica* la sua teorica, quantunque la desse sorretta da solido fondamento (1).

(1) Manifestamente si scorge che questa isolata ipotesi non venne accettata da molti autori, come si può vedere in diverse opere sulla *rabbia*, ed in particolare nel *Dizionario delle Scienze mediche* di Parigi, e in quello di *Samuele Cooper*. Anzi, scrive quest' ultimo, « non si è neppur trovato che essa colpisca i cani ed i gatti con frequenza particolare durante la stagione della copula; e quindi non si può ammettere che anche l' estro venereo abbia qualche parte in produrlo, come alcuni autori furono inclinati a credere. »

(1) Giornale Arcadico di Roma. Fascicolo LXXX. Ragionamento di *A. Cappello* sopra la Memoria del sig. *L. Toffoli*.

E preconizzando il momento in cui il formidabile morbo deve cessare di affliggere e spaventare le umane generazioni, il professor *Cappello* diceva (*Gior. sudd.* Vol. LXXIX):

« Nutriamo pertanto ardente desiderio che i lettori, o, per dir meglio, i Governi, vogliano attendere ai savi suggerimenti dell' autore, i quali, essendo parte di fondate osservazioni ed esperimenti (come vedremmo più innanzi, Articoli 5, 6 e 7), richiamar devono, per la facilità eziandio del loro conseguimento, la massima

ARTICOLO SECONDO

Primi sintomi dell' uomo.

Scorso un certo tempo dopo la morsicatura di un animale rabbioso, nella calma più perfetta, e senza la menoma alterazione di salute, comincia l'uomo, scrive *Emiliani*, ad essere molestato da una ingrata sensazione al luogo della morsicatura: si osserva che di pallida che era, la già consolidata cicatrice si cuopre di un colore rosso-scuro, la pelle sovrapposta si fa calda, ed alcun poco tumefassi, siccome pura avviene alle parti contigue; e qualche volta la parte cicatrizzata si riapre, e si converte in un' ulcera saniosa, fungosa, cogli orli rivolti, all' indentro; e *G. P. Frank* vide tre volte aprirsi di bel nuovo la cicatrice in soggetti già morsicati da animali rabbiosi, ed ingenerarsi una piaga di cattivo aspetto. Egli è in tal tempo, scrive *Emiliani*, che provano gli ammalati prurito, dolori distensivi, comprimenti, o puntorj; ovvero brividi, che dal luogo della ferita lungo l' andamento dei nervi, si propagano alla volta della spina dorsale: e vanno soggetti pur anco a torpore, ed in alcun caso a paralisi, o lievi convulsioni nelle parti contigue, o consenzienti colla offesa. Si scorge indi a poco qualche gonfiezza ed infiammazione delle più vicine glandole linfatiche; di che non si può stupire se l' apparato di cotali sintomi viene confuso spesso coll'incominciamento di grave affezione reumatica.

Queste semplici molestie durano

attenzione generale. » E noi qui ripetemmo un tanto elogio, perchè il *Toffoli*, meritandolo, deve avere anche in queste nostre pagine una onorata e ben dovuta ricordazione.

due, tre e qualche volta fino cinque giorni.

Io chiamerò questo stato: *Stadio primo della rabbia.*

È questo lo stadio importante in cui impegno il cuore, la sollecitudine, e la perizia del cultore zelante e filantropo dell' arte salutare. — Vedremo avanti.

Stadio secondo.

Dopo scorso il primo stadio della rabbia, cominciano gl'infelici ammalati ad essere tormentati dalle più triste idee, accusando un senso di mal essere per loro indefinibile. Le sensazioni dolorose si diffondono al dorso ed alle membra; perdita di appetito, e dolore al capo: vanno perdendo il sonno, e viene ordinariamente interrotto da sogni spaventosi: a questi sintomi ordinariamente comparisce un lieve grado di angina (difficoltà conseguentemente ed avversione alla deglutizione, segnatamente dei liquidi). Questi sintomi per solito sono durevoli per altri due o tre giorni.

In seguito comparisce la dispnea, e si osserva una cotal subita difficoltà di respiro, che desta nel malato la paura del vicino soffocamento. L'occhio prende un aspetto più animato, ma il volto indica sempre lo spavento, e i muscoli del tronco e delle membra superiori sono agitati da qualche movimento convulsivo.

L' avversione alle bevande va aumentandosi a dismisura; venendo in campo nuovi accidenti spasmodici a tentare di obbligarlo a bere. Ma non tutti i rabbiosi, dice *Emiliani*, patiscono questo sintoma allo stesso grado; anzi alcuni assicurano che talvolta manca intieramente. *Emiliani* però l'ha veduto costantemente, e con lui son molti che lo risguardano inseparabile da questa malattia; come pure la salivazione, la quale va sempre più ad aumentarsi.

In progresso del male si osserva sempre più avversione all' acqua, a qualunque liquido e agli oggetti lucidi. La sola vista di questi, il mormorio dell' acqua che scorre, il susurro dell' orina evacuata, il solo udire la voce acqua, e per fino l' inghiottire un po' di saliva risvegliano la più tormentosa ansietà, violente convulsioni, qualche volta delirio e furore.

E cagiona simili sconcerti un solo colpo d' aria *(aerofobia)*.

I rabbiosi sono tormentatissimi dalla sete in grazia della febbre, che poca o molta non manca mai. Provano di più un tintinnio e ronzio nelle orecchie, visioni di scintille e fiamme *(fotobio)*. Ed a tale ridotti, dice *Emiliani*, non è raro che con impeto qua e là si dibattano, balzano qualche volta in piedi, gridano, urlano, ruggiscono. Altri, ma assai di rado, lacerano e rompono furiosi tutto ciò che possono afferrare. E ve ne sono di quelli, e il prof. *Emiliani* ne vide uno, che provano, anche in perfetta coscienza, un insuperabile istinto di morsicare gli astanti (1), e di sputare loro in faccia (2).

« Si aggiunge, infine, continua *Emiliani*, totale abborrimento al cibo; vomito di bile porracea o nera, o densa; singhiozzo acutissimo, doloroso priapismo, satiriasi, ed alcuna volta perdita involontaria di orina e di sperma. Vuolsi in questo mentre, che in mezzo per sino al

(1) » il faociullo rabbioso di Bathie morse un suo cognato nel pollice. L' ammalato, di cui ci lasciò la storia *Andry*, cercava di mordere gli astanti. *Du Choisel* vide un giovane arrabbiato, il quale sotto un veemente eccesso di furore morse due donne.

(2) » Un idrofobo, sotto *Fronk*, essendo di notte tempo entrato in disputa col suo infermiere, gli sputò in faccia, vedendo di non potergli nuocere in diversa maniera.

più deciso furore, ove vi giunga (1), si tranquillizzi di tanto in tanto il malato, e riacquisti i suoi liberi sensi; ma non s'incontra mai, che non si mostri mesto ed abbattuto, ed anzi a quando a quando dà io pianti, che il più duro cuore a pietà ridurrebbe. Fer buona sorte però non è lunga una scena sì orrenda; che, addoppiandosi sempre più la ferocia del male al sesto od all' ottavo, ed assai di rado al decimo giorno dal primo scoppio della malattia, sotto convulsioni, sudori freddi, deliquj, sopore e perfino apoplessia, termina ogni affanno colla morte (2). »

Mi è paruto di grande importanza ed utilità l' aggiungere qui il precedente articolo estratto dall' opera citata del ch. profess. *Emiliani*.

Quanti non sono quei medici e chirurghi, che al comparire dei primi sintomi

(1) Molte volte i rabbiosi muojono senza alcun indizio di vero delirio: ma vi sono casi diversi. Il contadino di Piacenza che morì rabbioso sotto *Fronk*, delirava fortemente, e la fanciulla accennata da *Sauvages* non potè essere frenata, che col mezzo di grosse funi, al paro dei più gagliardi furenti. — Nei casi di rabbia avvenuti in questi dintorni, alcuni ammalati perirono tranquilli: ma per la maggior parte presentavano sintomi spaventosi e commoventissimi, che avrebbero scosso i cuori più duri. Già sappiamo dalle storie come muojono i rabbiosi. — *Hoguenot* parla di un uomo, che diceva: Se voi non mi legate, io vi morderò tutti; io morderei un intero reggimento. *Gio. Dovino* fa menzione di una ragazza che pregava il suo suocero a darle in testa una pala. Altri si raccomandavano agli astanti per essere ammazzati, altri si uccisero con un colpo di pistola. *Sauvages* racconta la storia di un uomo arrabbiato che s' impiccò per dar fine al suo patire, ec. (*a*). Malattia tremenda e spaventosa, e cagionata all' uomo o dalla ignoranza, o dalla trascuratezza. Oh eclissi della umana ragione!

(2) Vedi *Emiliani*, op. cit.

(*a*) *Portal*, op. cit.

indicanti il vicinissimo sviluppo della rabbia non si confondono ed avviliscono, invece d' impegnarsi allora con vero zelo, attività e sollecitudine prestando l' opera loro con vera umanità, e salvare se è possibile un suo simile dalla più spaventosa e terribile delle morti?

Come sappiamo, la rabbia quando è bene spiegata, ed è già nel secondo stadio, l' uomo è perduto. Ma io sono d'avviso che si potrebbe forse ancora salvare un morsicato, qualora il chirurgo impiegasse l' opera sua energicamente appena questa dà segni di passare ad invadere il generale. E quali sono questi primissimi segni? Quando il morsicato comincia ad essere molestato da una ingrata sensazione al luogo della riportata ferita. Dunque nel primo stadio, e principalmente sul principio di questo. (Vedi pag. 129.)

Questo è il grande e decisivo momento dove il medico filosofo e filantropo impiegar deve tutti i più potenti metodi di cura suggeriti dagli osservatori, ma con tutta sollecitudine. Da questa sola egli potrà trionfare.

ARTICOLO TERZO

Primi indizii nel cane, quali siano i sintomi del cane rabbioso.

Se tutti quelli che tengono cani fossero uomini diligenti, assennati, e veramente amici della società, sarebbero quasi inutili le cose esposte e che in seguito esporremo per antivenire sì terribile malore. Ma fatalmente, dirò anch'io coi Cinofili Vicentini, la razza umana è talvolta peggiore della canina.

Per fortuna del popolo, un giorno, e ordinariamente due, prima che la rabbia si sviluppi nel cane, segnatamente la rabbia comunicata, o di secondo grado, il padrone può chiaramente conoscere il pericolo, ed essere a tempo di riparare alle future disgrazie. Il signor professore *Hertwig* ebbe campo di osservare nell' istituto veterinario di Berlino l' andamento della rabbia di circa 300 cani. « Al primo scoppio della rabbia il cane perde l' appetito. Questo sintoma non manca mai, ed è di gran valore al riconoscimento della rabbia. La perdita dell' appetito, continua *Hertwig*, si collega quasi sempre con una insolita tendenza al mangiare legna, paglia, lana ed altre materie non alimentari, e ciò si osserva segnatamente nei cani piccoli, dice *Rees*. Nel primo periodo i cani non tengono pure la coda tra le gambe, e questo sintoma si presenta inoltre in molti altri casi: anzi lo si osserva talvolta nei cani meglio sani. Un altro segno importantissimo da calcolarsi nei cani che divengono rabbiosi, si è quello di una inclinazione straordinaria di leccare le parti di un altro cane. » In un caso, scrive *Cooper*, si previde la comparsa della malattia in un cagnolino, dall'osservare una inclinazione straordinaria per un gattino ch' egli leccava continuamente, ciò che anche faceva sul naso freddo di un altro cane sano che aveva in sua compagnia. Si osserva pure che in molti casi mostrano di aver gran piacere delle sensazioni del freddo, vedendosi assai comunemente ch' essi si danno a lambire il ferro, le pietre fredde, ec. Alcuni cani, fino dal principio della malattia, mangiano gli escrementi proprii, e bevono la propria orina (1).

In altri, disse *Delabère-Blaine*, il primo sintoma che si osserva è un desiderio ardente e continuo di leccare l' ano e le parti della generazione di un altro cane. Un sintomo ordinario della rabbia, continua l' inglese scrittore, e che subito vi osserva, è quello che i cani lambiscono la loro orina. Questo è l' indizio più sicuro e caratteristico della rabbia (2).

(1) Vedi *Cooper*, op. cit.

(2) *Delabère-Blaine*. Pathologie canine cit.

Nel cane, che ho perduto nel maggio 1834 da rabbia taciturna, e di secondo grado, due giorni prima che si manifestasse la malattia, e che stava apparentemente bene, ho voluto, colle dovute avvertenze, fargli vedere una cagna sua prediletta compagna, e con sorpresa la vidi a lambire in una maniera veramente straordinaria.

Appena in fatti si scorge nel cane l' abbattimento, la tristezza, il rifiuto degli alimenti e dei liquidi, e una straordinaria inquietudioe, e talvolta a cercare la solitudine, bisogna immediatamente separarlo con alcune avvertenze dagli altri cani, se convive in compagnia, ed assicurarlo ad una forte catena, e chiuderlo in una stanza adattata fuori di qualsisia comunicazione. « Tale è a un di presso, scrive *G. P. Frank*, il primo stadio della malattia; esso però non può darcene piena sicurezza, poichè molte altre malattie di questi animali producono gli stessi effetti. Il sospetto d' idrofobia è però fondato; ed un rescritto generale pubblicato li 4 gennajo 1780 dal Duca di Wirtemberg, ordina provvidissimamente, che questi cani vengano custoditi strettamente e con ogni possibile diligenza, e ciò affinchè si possa vedere se prendano qualche miglioramento, come anche perchè non iscappino, siccome avviene quando la rabbia incomincia. » (1) In questi casi In uno o due giorni sono guariti, se non erano i primi sintomi della rabbia. Io costumo in queste circostanze di purgare subito i cani con latte e manna. « Tosto che un cane, scriveva il celeberrimo barone *A. De Storck*, comincia a mangiar e bere poco, o niente, o dà altri segni di non istar bene, bisogna immediatameote cautelarsi, giacchè questi indizii potrebbero essere un principio di rabbia. »

(1) Vedi *Frank*. Polizia medica cit.

» Accorgendosi adunque, che il cane sia malinconico e sdegnoso, che si nasconda, e che non beva, che abbia gli occhi torbidi e lagrimanti, allora senza altro indugio bisogna ucciderlo; mentre questo è il primo grado della rabbia prossima a scoppiare.

» Chi seriamente rifletta alle conseguenze funeste di questo male, non avrà difficoltà di seguire il detto consiglio, il più certo e il più sicuro per liberare sè stesso ed ogni altro da una contagione mortale, essendo questo il principale preservativo per impedire che il male non infesti alcuno. » (1) Qualora si usino queste avvertenze, difficilmente un cane, che diviene rabbioso, fugge dalla sua casa, perchè il saggio padrone vigila sulla sua salute, e a tempo gl' impedisce di fuggire. Il cacciatore *Fogale*, del vicino villaggio della Rosà, avrà avuto circa 12 cani rabbiosi, ma con questa attenzione nessuno, egli mi assicurava, ebbe tempo di fuggire. » — Durante il primo stadio della rabbia, scrive *Delobère-Blaine*, non vi sono pericoli, anzi, egli disse, che non avrebbe nessun timore di dimorare nel medesimo luogo con una mezza dozzina di cani tutti pienamente inoculati di *virus* rabbioso. La più piccola attenzione farà conoscere qualche singolsrità nel cane ammorbato, e si allontanerà dalle sue ordinarie abitudini. Questo si osserva un giorno almeno, e comunemente due giorni prima che i sintomi più attivi comincino, e avanti che i casi più gravi si appalesino sotto un punto di vista pericoloso.

Bisogna in fatti aver delle attenzioni per queste bestie: e se tutti fossero veri cinofili, e conoscitori de' pericoli che possono apportare queste bestie, e amici

(1) Vedi *De Storck*, Istruzioni a prevenire ed a guarire i morsi dei cani rabbiosi.

della società, non sarebbero così frequenti i casi di rabbia. Ecco il bisogno d'istruire il popolo, come consigliano gravissimi scrittori.

In questa *Braccheria* Bassanese, quando un cane non mangiava, e si vedeva melanconico, che ciò sovente accadeva, si faceva incatenare, e separare dagli altri cani, e subito si purgava con latte e manna. Sono stato sempre fortunato a vederli guarire in due o tre giorni. E queste sono importanti avvertenze anche per le *Braccherie* tutte, sebbene si tengano sempre chiusi i cani. Un cacciatore può egli conoscere se li suoi cani nel seguire una lepre 4 o 6 miglia non vengano in quelle lunghe gite addentati da qualche rabido animale? Se il nostro cane *Rombo*, che fu morsicato nelle Colline di S. Zenone, non fosse stato veduto dai cacciatori, e non custodito colle mie attenzioni, che cosa ne sarebbe avvenuto? Lo ripeto: bisogna prevenire i mali, e non sono mai troppe le precauzioni.

Così bisogna osservare diligentemente lo stato di salute dei cani nuovi che si acquistano, massimamente quando provengono dalle campagne, e che appartenevano ai contadini. (1) » Il sig. *Meynel*, scrive *Cooper*, celebre cacciatore, premuniva li suoi cani contro questa malattia col far fare a tutti i cani nuovi una quarantina avanti di lasciarli andare insieme cogli altri (2).

Così bisogna aver grande attenzione quando si prendono cani giovani, e appena levati dalla lattazione (1).

Hertwig riduce le varietà a due specie principali: *rabbia acuta e rabbia taciturna* (2). I sintomi della rabbia acuta, egli dice, sono l'inquietezza, il correre qua e là, il fuggire e tornare a casa. Il cane riconosce il padrone quasi fino alla morte, e non trasgredisce li suoi cenni, se non a malattia avanzata. Il più dei cani rabbiosi non patisce la sete. Quasi tutti però lambiscono, ingollano l'acqua durante tutto l'andamento della rabbia, alcuni la leccano, ma non possono ingojarla a cagione dell' enfiamento della lingua e della gola. Il sintomo costantissimo, dice *Hertwig*, anzi caratteristico della rabbia, egli è una sensibile alterazione che soffre il cane nella voce, come lo accenna anche l' inglese *Delabère-Blaine*.

Hertwig al solo abbajamento ha sovente riconosciuto la rabbia, imperocchè in nessun' altra malattia il gridare del cane soffre un siffatto cambiamento. La voce si fa ordinariamente rauca.

La volontà di mordere, scrive *Cooper*, tosto o tardi si manifesta in quasi tutti i cani rabbiosi, più o meno però secondo le razze, il temperamento, e le abitudini dell' animale. Aizzato, più forte si fa l'inclinazione al mordere. I primi animali, su cui i cani rabbiosi si gettano, sono i gatti: indi la propria specie, ed in fine l' uomo. Sul principio del male l'abito esterno del corpo non soffre mutamento. In seguito gli occhi si fanno rubicondi, e restano socchiusi per qual-

(1) Nel 1830, pel più caro dei miei amici, l'egregio ed ottimo sig. *Carlo Viero* di Lavis, ho acquistato quattro cani da lepri. Chi lo crederebbe! Da pochi mesi il padrone di quei cani, che non è contadino e di ottimo carattere, ebbe il coraggio di parteciparmi che quei 4 cani erano stati morsicati da un cane rabbioso un mese prima di venderli a me.

(2) *Cooper*, op. cit.

(1) Vedi l'articolo VI.

(2) I nostri cacciatori la chiamano anche *rabbia furiosa* e *rabbia muta*. Secondo le diligenti osservazioni del sig. *Delabère-Blaine*, pare che alla *rabbia furiosa* sieno più soggetti i cani molto giovani, e all'altra specie i cani adulti. V. Pathologie canine, pag. 267.

che minuto: la pelle del fronte diviene rugosa, e nell' ultimo periodo gli occhi divengono torbidi, appannati, e come coperti di arena, e lo sguardo si fa fiero e minaccioso. Va errando qua e là colla coda tra le gambe, e cogli orecchi penzoloni: corre colla testa bassa, il pelo confusamente si rizza. Ora i suoi passi sono lenti, ora rapidi ed in linea retta, ora incerti e vacillanti. Dalla sua bocca scola spuma e bava: ma non sempre osservai questo carattere, e fuori tiene la lingua di color piombino: ed in questo stato di terribile malattia avanzata assale tutti gli animali che incontra, cioè gatti, cani, porci, cavalli, asini, animali bovini, pecore, pollame e l' uomo. Le vacche, scrive *Trollier*, muggiscono in forma particolare, e mordono il proprio strame, e con le corna danno dei forti colpi. I montoni saltano gli uni sopra gli altri, e con la testa battono qua e là. I cavalli percuotono il suolo coi piedi posteriori, e scuotono la testa ed il collo.

Comunemente si osserva, scrive *Rees*, che il cane fin dal principio del male ha antipatia coi cani e gatti forestieri, ma principalmente coi gatti. Coll'avanzarsi della malattia, i cani che ne sono presi morsicano quelli con cui sono addimesticati, e finalmente anche le persone vicine; ma, ad eccezione di alcuni momenti d' irritabilità esaltata, ben di rado si avventano contro l' uomo. L' irritabilità che li trascina a mordere è assai grave, ma è senza fierezza, ed è piuttosto un mal umore, che un furore. Il presentar loro un bastone serve ad eccitarli ad un grado violento di collera, e durante la malattia si vede generalmente un' impazienza meravigliosa di qualunque ostacolo, ed essi non si spaventano che difficilmente (1).

(1) Vedi *Rees. Cyclop.* art. Dog. — *Cooper*, Dizion. cit.

Il cane rabbioso morde, dà un colpo solo, e cerca subito un altro nuovo oggetto, e non si ferma, e tende sempre alla testa, correndo e senza mai nè gridare, nè latrare; tutto il più alcuni momenti mormora sotto voce che appena si può sentire. E finalmente sopravviene la morte preceduta da paralisi delle estremità posteriori. *Lanfranco* osservò, che quando sta sul punto di morire finisce col camminare come un uomo ubbriaco, e fra le più spasmodiche convulsioni.

Questo stadio ordinariamente non dura più di tre in quattro giorni; « ma io so, scrive *Frank*, ch' esso durò più assai in un lupo rabbioso, il quale percorse quasi mezza la Lombardia mordendo pecore e pastori, ed innestando da per tutto l' idrofobia. Egli mi sembra perciò che queste specie di animali, e forse alcuni altri ancora, abbiano questo periodo più lungo, che non lo suole la maggior parte dei cani. Perfino mi conviene ancora ricordare, ciò che insegnò il barone di *Storck*, cioè che questo male non percorre sempre esattamente tutti questi periodi, e che non di rado avviene, che il cane assalito dalla rabbia occulta se ne muoia in quella (1). »

Frank narra ancora, che alcuni pretendono che un cane rabbioso non assalga giammai chi gl' impedisce il suo cammino. Ciò avverrà talvolta, ma non sempre, poichè abbiamo l' esempio di quel cane, di cui parla *Ungnad*, che passò un fiume a nuoto per morsicare le donne, che stavano sull' altra ripa. È veramente massima eccellente di non mai impedire il cammino ad un cane rabbioso; e principalmente perchè non presta attenzione agli oggetti più discosti, ed è quindi facile l' evitarlo. Non avendo armi per difendersi, al caso d' incon-

(1) Vedi *Frank*, op. cit.

trare un cane rabbioso, un cane in compagnia sarebbe il mezzo migliore per salvarsi.

Nella *rabbia meno acuta o taciturna*, il cane è silenzioso, tristo, inerte: tiene sul principio del male pendula la mascella inferiore, per cui questa gl' impedisce di mangiare e di bere, e manda uno scolo continuo di saliva. Il cane preso di rabbia taciturna cammina, e tiene la coda stretta fra le coscie, ed essendo in libertà fa molte miglia barcollando e trottando. In questa seconda specie i cani hanno minore inclinazione al mordere.

Accenna *Portal*, che se il cane rabbioso trova camminando un ruscello, torna indietro spaventato (1): ma questo non si osserva in tutti i cani arrabbiati. L' orrore all' acqua, dice *Boger*, sembra essere in tutti i rabidi animali il segno più certo di questa malattia. Tuttavia, secondo le osservazioni di *Maynel*, *Delabère-Blaine*, *Hunter*, *Hamilton*, *Yovatt*, *Grave*, ed altri, nessun cane rabbioso fugge l' acqua (2). Molte volte si sono veduti dei lupi e dei cani, la rabbia dei quali era bene spiegata, a bere abbondantemente dopo di aver morsicato delle persone che morirono dalla rabbia. Come abbiamo detto, racconta *Ungnad*, che un cane rabbioso passò a nuoto un gran fiume, e morsicò delle donne che stavano sulla opposta riva, le quali contrassero mortale idrofobia. » Il cane, scrive *Frank*, il quale morsicò un marchese Piacentino, un povero contadino, ed un vitello, bevve più volte, benchè a stento, nelle paludi e nelle fosse, o s' egli non bevve, certo è che più volte lambì dell'acqua (1).

A Freyus fu veduto un lupo rabbioso, che attraversò a nuoto parecchi ruscelli (2). *Dubouex* ha veduto dei cani rabbiosi a bere senza difficoltà e in gran copia. *Gio. Berton-Tartaro*, fabbro del villaggio di S. Zenone, ammazzò, nel 1815, un cane rabbioso in mezzo un ruscello. *James* ha osservato che un cane rabbioso non solo bevette, ma passò a nuoto coraggiosamente un fiume. Il lupo per cui morirono tante persone rabbiose nei dintorni di Crema, scrive il celeberrimo *Brera*, avea prima *valicato* il fiume Serio (3).

« La rabbia, altrimenti detta idrofobia, scrive *Leroy*, fu così denominata dalla natura dei suoi sintomi caratteristici; ma non mancano però numerosi esempi di animali e di uomini, in cui i primordi ed il corso della malattia non vennero sempre contraddistinti nè da convulsioni rabbiose, nè da frenesia, nè da una specie di orrore all' aspetto dell' acqua, ed a quello degli specchi, od altri oggetti risplendenti. Avemmo per lo contrario campo di osservare parecchi animali attaccati e periti da questo morbo, i quali si mostravano avidissimi dell' acqua e precipuamente del latte, che invano procuravano d' inghiottire a sollievo dell' ardore intenso che mostravano risentire nelle fauci al comparire de' primi sintomi, mentre che vedemmo altri individui, i quali per l' opposto tranguggiavano con somma facilità questi liquidi

(1) Vedi *Portal*, Osservazioni sulla natura e cura della rabbia. Firenze.

(2) Vedi *Omodei*. Annali universali di medicina. Tom. LIV, pag. 575. Boll. delle Scienze Mediche della Soc. Med. ch. di Bologna. Fascic. XIV, ottobre 1830. *Delabère-Blaine*, op. cit., pag. 265, 266.

(1) *Frank*. op. cit.

(2) Vedi *Darluc*. *Recueil. périodique d' observations*, V. 4. *Cooper*, op. cit.

(3) Vedi *Brera*, Comment. nel Tomo XIII delle Memorie della società italiana. — Prospetto dei risultamenti ottenuti nella Clinica medica dell' I. R. Università di Padova. Padova, 1821, pag. 65.

da loro stessi con ansietà ricercati. D'onde si conchiude, che non in tutti i casi possono i detti sintomi d'idrofobia considerarsi come patognomonici della malattia » (1).

Quando un cane ammalato, scrive *Delabère-Blaine*, può bevere, si giudica che è fuori di pericolo della rabbia; e questa opinione è stata così generale, che il dottor *H.*, celebre medico, e presentemente in grande riputazione a Londra, essendo consultato da qualche persona morsicata, domandò subito se il cane feritore poteva bevere, e quando intese che questo beveva, pronunziò assolutamente che non vi è alcun pericolo di rabbia, e consigliò che non si prendesse alcuna precauzione. Questo medico, continua *Delabère-Blaine*, fu capace di una presunzione e di una ignoranza indegne del suo ordine e del suo stato, e il suo consiglio, se fosse stato seguito, avrebbe potuto cagionare la morte di tre persone (2).

È dimostrato in fatti che tanto i lupi, come i cani non hanno nessun particolare timore dell'acqua. A malattia avanzata per altro, pare che in tutti riscontrisi orrore all'acqua. Così v'è l'opinion generale nel popolo che i lupi ed i cani rabbiosi non possano mangiare: e sappiamo che il lupo che morsicò tante persone a Meyne nel 1718, fu trovato nel dimani che divorava un grosso cane da pastore; ed altro lupo rabbioso si trovò a mangiare una capra (3). *Gillmann* parla di un cane che non si credeva rabbioso, perchè eveva mangiato e bevuto assai bene, ma fu ucciso perchè si credeva emmalato. Questo cane aveva prima morsicato un uomo ch'è caduto vittima della rabbia (1). Il dotto *Monteggia* scriveva: « Tuttavia, dic'egli, può essere che qualche cane covi già l'idrofobia senza segni manifesti, e produca in altri il male in tale stato, diventando poi egli stesso rabbioso in appresso. » Leggesi un'osservazione di *Clarck*, di un uomo divenuto rabbioso per la morsicatura di un cane, sebbene questo non abbia presentato i sintomi della rabbia, che dieci giorni dopo (2). Nel Dizionario compendiato delle Scienze mediche, che sono parole di *Trolliet*, si legge: « Si videro diversi cani abbandonare la casa del propro padrone, mordere parecchi animali, rientrare nell'alloggio, bere e mangiare, indi perire dalla rabbia; varii lupi e cani arrabbiati attraversare i fiumi; un lupo rabbioso divorarsi un cane; alcuni cani arrabbiati bere senza pena ed anche in abbondanza; certo cane, il quale non sembrava rabbioso, dacchè beveva e mangiava con appetito, a mordere un uomo che soccombette dalla idrofobia, o dalla rabbia. » *Trolliet* crede infatti, che tanto negli animali come nell'uomo vi sia un momento in cui la rabbia cessa, o scema, o pure tutti quelli che sono arrabbiati non hanno dell'orrore per le bevande. — E *Unter* è di opinione che in dodici cani rabbiosi ve ne esista uno il quale non sia attaccato dal desiderio di mordere.

Nel 1816 ai due di gennaio *Gio. Pampuri*, ragazzo di anni sette, venne morsicato da un cane, ed anche tre altre persone. Questo cane venne arrestato per ordine della Municipalità di Milano, e custodito nelle stanze municipali per essere guardato a vista. Durante la prigionia

(1) Vedi *Leroy*, Compendio teorico-pratico d'istruzioni veterinarie pei casi di epizoozie. Milano, 1815.

(2) *Delabère-Blaine*, op. cit., p. 246.

(3) Vedi *Astruc*. Mompellieri, 1719. *Delabère-Blaine*, op. cit.

(1) Vedi *Cooper*, op. cit. — *Darluc*. op. cit. *Journal de Médic*. Vol. XXXIX.

(2) *Monteggia*, Istit. chirurgiche. — *Clarke* - *Annal. de Gand*. Vol. XIII.

non diede segoi questo caste di malattia, perchè beveva e mangiava secondo il solito. Quindi, dopo nove giorni di prova, venne ucciso, non perchè si credesse rabbioso, ma affinchè in seguito non morsicasse delle altre persone. Il *Pampuri* nulladimeno fu sottoposto ad una cura profilatica razionale. Ma vane speranze! Ai 23 di detto mese si sviluppò la rabbia, e ai 25 morì (1). È adunque dannoso il conchiudere, scrive *Trolliet*, che quando un animale beve e mangia, e passa un fiome, non sia punto attaccato dalla rabbia (2).

Da varii anni un certo *G. Tolo* Bassanese faceva a piedi un viaggetto insieme ad un suo amico di Segusino (villaggio presso il fiume Piave). Questo suo amico aveva seco un cagnolino, che mangiava e beveva, era tranquillo, e nessun carattere presentava di essere ammalato. Nell' entrare in barca per passare il Piave, questa bestia addentò questo infelice di Segusino in un labbro. E da questa morsicatura dopo trenta giorni fu colpito dalla più feroce idrofobia, in maniera che venne ucciso con un colpo di fucile. Questi sono casi spaventosi. Non v' è cosa più difficile che quella di conoscere se un cane è ammorbato, e sia in preda ai primi sintomi della rabbia. Il mio *Rombo*, addentato da un cane rabbioso nelle colline di S. Zenone nel 1834, dopo 58 giorni di sicura ed esatta custodia, venne da me unito ad altri quattro cani della sua compagnia. Appena ha veduto i suoi compagni egli dimostrò la più straordinaria allegrezza, e massimamente alla sua fedele compagna fece dimostrazioni di amore vivissime ed insolite, e la lambiva in una maniera veramente singolare. Osservando questo cane così allegro, io ne provava vivo piacere, perchè era veramente sommo nella caccia: e più non temeva della rabbia, poichè io non ignorava che nelle scuole di veterinaria di Berlino, e di Alfort a Parigi, dopo 50 giorni i cani morsicati si lasciano in libertà, siccome salvi dalla rabbia: vane speranze! Risolvetti adunque di fare una caccia, e così, io rifletteva, mi assicurerò interamente se il cane sia libero dalla rabbia, sapendo quanto influisce allo sviluppo della malattia un moto forte. Sono quindi partito coi miei amici di caccia, e colla *Braccheria* Bassanese nello stesso giorno che ho unito questo cane agli altri compagni. Giunsi in una osteria, alla metà della montagna, e ivi osservai il mio cane melanconico, e coll' occhio torbido. Gli diedi del pane che lo rifiutò, così pur del formaggio. Avvisai i compagni, perchè io subito dubitai della rabbia. Tuttavia continuai il viaggio fino al luogo destinato, e giunto sull' alta montagna feci mettere i cani al loro covo. Dopo tre ore il mio cane era allegro e mangiava, a modo che lo feci unire ai compagni; alla mattina era nello stesso stato, ed io me ne andai alla caccia. In due ore uccisi due lepri, e tra tutti i cani, egli dimostrò, secondo il solito, il valore più distinto. Un terzo lepre sento in caccia, ed io era come suol dirsi *al posto*. Quale sorpresa! Nel momento che la lepre era in corso, veggo il povero Rombo arrivare da me colla lingua fuori, e pieno di bava alla bocca. Mi spaventai, e quasi lo avrei ucciso con un colpo di schioppo. Ma si mise a poca distanza, e gli gettai del pane; ma lo rifiutò, Gli occhi erano torbidi, e presentava altri sintomi spaventosi, ed io era sempre coll' occhio attento, e coll' arma sul punto. Giunsero i compagni cacciatori, e tutti si spaventarono. Feci andare gli altri cani per un' altra

(1) *Palletta*, Biblioteca italiana fascicolo cit.

(2) Vedi *Trolliet. Nouv. Traité de la rage*. pag. 276.

via. E noi, lasciando libero il cane sospetto, siamo arrivati all' osteria di Rubbio sull' alta montagna, ed ivi il cane ritornò allegro, scherzava col cane dell' oste, mangiò e bevette benissimo. Ma nella prossima notte il cane era in preda ai più formidabili sintomi rabbiosi, e alla mattina lo feci uccidere. Questi sono fatti incontrastabili; e sappia il lettore approfittare, ed abbia sempre prudenza coi casi (1).

Ordinariamente i cani sani conoscono e fuggono il cane rabbioso. « Gli altri cani lo fuggono, dicesi, mandando grida di spavento » (2). « I cani sani, scrive *Frank*, cercano di non incontrarlo, non abbajano se lo vedono, o almeno non lo perseguitano se non possono fuggirlo, e lo accarezzano timidi » (3). « Dicesi, scrive *G. Buchan*, che gli altri cani lo fuggono. V' è chi pretende ancora che questa fuga degli animali della sua specie al di lui avvicinarsi, sia un segno certo di rabbia, supponendo che la riconoscono dall'odore; ma questo è un segno su cui non si dee far conto » (4). « Gli altri cani lo fuggono, dice *Portal*, e questo è il più sicuro segno ch' egli è attaccato dalla rabbia » (5). *Celio Aureliano*, *Aezio*, *Lanfranco* e qualche altro antico fecero queste osservazioni, e quindi senza nessun fondamento, osserva *Portal*, *Wan-Swieten* ne attribuisce la scoperta a *James*, celebre medico inglese.

Li sigg. *Hertwig*, *Delabère-Blaine*, ec, non ammettono che i cani sani conoscano il cane rabbioso (6). Ma questi s' ingannano. Tutti gli abitanti delle campagne, e i vecchi cacciatori, quelli in fine che si trovano sovente in mezzo la rabbia canina risguardano questa cosa come una incontrastabile verità.

Io stesso ho veduto più volte dei cani sani in poca distanza dal cane rabbioso, e fuggirlo non solo ma eziandio intesi in questi cani un lamento sotto voce, come fanno le lepri quando si veggono inseguite dai cani da corsa. Nel 1836, nella casa di quella giovanetta dei Casoni ch' io accenno nell' Articolo 8 di questa opera, e che questa restò vittima della rabbia, si trova un grosso cane vigoroso, e che attacca tutti i cani forestieri. — Ma nel giorno che venne addentata dal fiero cane rabido questa giovanetta, il cane domestico, all' avvicinarsi di questo rabido animale, lo intese da lungi e corse furioso a nascondersi in un angolo della casa. — Raccolsi esattamente questo fatto dai villici, e segnatamente dal dottissimo abbate *Rossi*, professore in questo Ginnasio Bassanese, e diligente ed esperto osservatore in simili materie. — Ciò che certo si è, un cane rabbioso, anche piccolo, attacca tutti i cani suoi più forti, e questi si confondono ed avviliscono. Confesso per altro di aver osservato un giorno, che vi era un cane rabbioso in Bassano, e che addentò un gran numero di cani, e che nessuno di questi fuggì. Di questo cane rabbioso io sapeva la provenienza, e non ignorava ch' era stato morsicato un mese prima da un cane rabbioso forestiere. Dunque non si trattava di rabbia spontanea, ma di una rabbia comunicata. Forse, io rifletteva, è il cane rabbioso primitivo, o quello che innesta veramente la rabbia, che il cane sano

(1) Vedi l' articolo VI.

(2) Vedi Dizionario compendiato delle Scenze Mediche l. Traduz. Ital. T. XIV, p. 2, p. 304 Venezia, 1829.

(3) *Frank*, op. cit.

(4) *Buchan*, op. cit.

(5) *Portal*, op. cit.

(6) Vedi Annali clinici o Repertorio delle Dottrine relative alla Medicina, p. 1. Torino, 1831. — *Omodei*, giorn. cit. — Bulletino delle scienze mediche di Bologna. — *Delabère-Blaine*, op. cit., pag. 247.

conosce e fugge? Mi si condoni una tale idea, idea ch' io suppongo da pochi accettata, sebbene io la sospetti con qualche fatto positivo. Sappia il cortese lettore, ch' io non cammino che sul sentiere delle osservazioni e dei fatti. — Così scrive il barone *De Storck*: « I cani fuggono spaventati il cane rabbioso. In questo grado, egli disse, il morso è il più velenoso. »

Ho creduto di vera utilità il diffondermi un poco in queste osservazioni importantissime per tutto il popolo, affinchè coloro che tengono cani sappiano i pericoli che li circondano, e stiano attenti quando questi si ammalano di tosto separarli ed incatenarli.

Così ho creduto importante di presentare alcuni fatti per conoscere i veri caratteri del cane ammalato, e se si deve credere affetto dalla rabbia. È questo un argomento della più alta importanza, e sommamente oscuro.

Eppure nei momenti in cui il rabido veleno trovasi disseminato tra i cani, molti, e pur troppo anche di quelli di Polizia, sputano sentenze, dileggiano quelli che sanno; e intanto dipendentemente da questa ignoranza ed apatìa, la povera umanità soffre danni gravissimi. Il filantropo *Frank* direbbe: « Tanta spensieratezza non puossi combinare colla idea di una saggia e vigile Polizia. »

« Se un cane, continua *Frank*, o sospetto di rabbia, o veramente affetto, ne venga a fuggire, oppure se un cane forestiere, che mostra segno di questa malattia, venga in qualche paese, conviene che sul momento si prendano le seguenti misure. Se il cane sospetto o già rabbioso d' un abitante del paese sia fuggito, fa d'uopo che il suo proprietario tosto ne porti l' avviso al direttore della Polizia del luogo. Questo deve far pubblicare l'avvenuto per tutte le contrade, acciocchè ognuno se ne stia in guardia, tenga in casa i fanciulli, provveda alla sicurezza del suo bestiame, e leghi o rinserri i suoi cani. I corpi di guardia che stanno alle porte delle città, devono, tanto nel primo caso che nel secondo, ricevere una esatta descrizione del cane mentovato, acciocchè, usando tutte le cautele necessarie per non offendere alcuno, lo possano uccidere; e sarebbe desiderabile, che avessero anche l' incombenza di uccidere tutti i cani vagabondi. Gli *ammazzacani* devono tosto girare per le contrade, ed ogni cittadino deve cercar di uccidere il cane sospetto, e chi vi riesce, conseguire dal Magistrato una proporzionata ricompensa (1). »

« Altri provvedimenti hanno luogo, se 'l cane si fosse perduto di vista, e ben non si sapesse se avesse abbandonata la città. Tosto si devono mettere in moto tutti i cacciatori, e spedire alcuni messaggieri a cavallo, i quali diano la caccia al cane fuggitivo, ed avvertano le comunità per cui passano, acciocchè prendano delle misure analoghe. Utile sarebbe pure, che si dessero alcuni tocchi di campana, onde tutti i vicini ne avessero contezza, e si mettessero in traccia dell' animale rabbioso (2). »

Queste santissime misure, e degne del sommo *Frank*, dovrebbero essere fedelmente dovunque osservate colla massima solerzia. Ma oh Dio! è ben diversa

(1) Le polizie sanitarie Austriache parlano chiaro e preciso, ed accordano un premio a colui che uccide un cane rabbioso. — Ma fatalmente questi ordini superiori non sono punto obbediti ed ascoltati da quasi tutte le subalterne Autorità sanitarie. Quante volte ho veduto dei poveri contadini ad esporsi a grandi pericoli, uccidere dei terribili cani rabbiosi, e non ricevere quel premio giustissimo che un saggio e filantropo Governo accorda. Sono queste mancanze dannosissime, e che fanno poco onore al cuore di quegl' impiegati a cui viene affidato l' incarico della pubblica sicurezza!

(2) *Frank*, op. cit., pag. 335.

la cosa tra noi, e ciò in grazia che non vengono osservati gli ordini superiori.

A confusione poi di quei molti orgogliosi, che credono conoscere se un cane non è rabbioso, termino questo lungo Articolo colle seguenti parole degli illustri scienziati *Portal*, *Emiliani* e *Cooper*.

« È bene osservare, scriveva *Portal*, che tutti i cani arrabbiati non mordono: abbiamo veduto un cagnolino, che morì arrabbiato senza aver morso alcuno, e neppure gli altri cani, coi quali viveva: due di detti cani, che avevano leccata la sua gola, furono afflitti sette od otto giorni dopo dalla rabbia, e bisognò ucciderli (1). »

« La rabbia nel cane, scrive il chiariss. *P. Emiliani*, quantunque più uniforme forse che nell' uomo, lascia vedere alcune esacerbazioni e remissioni di qualche grado, imperocchè un cane, dopo avere abbandonata la casa, vi ritorna di nuovo, e dopo essersi avventato contro il padrone, gli diviene sottomesso (2). »

Così *Cooper*: « Riguardo a questa malattia, egli disse, come si presenta nel genere canino, si sono adottate delle idee false e pericolose assai. Lo scrittore dell' articolo *Dog-cane* (nella Cyclop. del dott. *Rees*), pare che abbia avuto grande opportunità di osservare questa malattia nei cani, avendone osservati più di dugento casi. »

« Dalle sue osservazioni ho raccolto le seguenti istruzioni. Il sintomo particolare, che caratterizza la malattia nell' uomo, è stato applicato alla stessa malattia nei cani, ed è stata causa di farla chiamare idrofobia. Questa è evidentemente una nomenclatura falsa; perocchè, in nessun esempio, non esiste mai in essi questo terrore dell' acqua; e per lo contrario i cani ne sono avidi assaissimo. Questa supposizione mal fondata, sovente ha servito ad indurre in errori assai fatali, perocchè, essendosi ricevuta come esatta l' opinione, che i cani che possono bere non sono arrabbiati, ne avvenne che parecchie persone furono ingannate da una sicurezza pericolosa. È pure invalsa un'altra idea ugualmente falsa e fatale, che tutti i cani idrofobi dovessero essere selvatici e furiosi; ciò che è ben lungi dall' esser vero, poichè, nel maggior numero dei casi, si trova ben poco di quel furore selvatico, che generalmente si crede di dover trovare ..... »

« Sono d'avviso, continua *Cooper*, d' aver detto abbastanza per avvertire il lettore che la rabbia nei cani non è caratterizzata particolarmente nè dalla loro incapacità di bere, nè da alcun grado di furore Alcuni di questi animali presi d' idrofobia atteso la loro tranquilità furono lasciati vagare per le strade, furono accarezzati, e fin anche tenuti nello stesso letto coi loro padroni (1). »

ARTICOLO QUARTO

QUALI SIENO LE TRACCE MORBOSE SCOPERTE NELLE SEZIONI DEI CANI, E DI ALTRI ANIMALI MORTI RABBIOSI, E QUALI SIENO I MEZZI PER CONOSCERE SE LA SALIVA DI UN CANE MORTO ARRABBIATO FOSSE DOTATA DELLA PROPRIETÀ INFETTANTE.

Per tutti quegli sventurati che riportano ferite da cani sospetti di rabbia, i quali vengono subito uccisi, è certo che dev' essere cosa importante di conoscere se realmente gli animali feritori erano rabbiosi, e se la loro saliva principalmente era dotata del carattere velenoso. Molte volte alcuni vengono addentati da

(1) *Portal*, op. cit.
(2) *Emiliani*, op. cit.

(1) *Cooper*, op. cit.

cani forestieri, e li credon rabbiosi, quando effettivamente non lo sono; e molte volte il cane feritore muore rabbioso, e la sue saliva non era dotata della proprietà infettante.

Dalla sezione di questi animali pare che si possa conoscere se erano morti dalla rabbia. Qui non faccio che riportare le investigazioni più recenti fatte alla scuola veterinaria di Alfort dall' illustre professor *Dupuy*.

Le seguenti sono le apparenze morbose trovate nelle sezioni dei cani, cavalli, vacche e pecore morti di rabbia.

1.° I polmoni ed il cervello sono universalmente pieni di sangue.

2.° Si trovano dei segni più o meno grandi d' infiammazione della membrana mucosa dei bronchi, della trachea, della laringe, della gola, dell' esofago, del ventricolo, e sovente anche in quella degl' intestini, della vagina, dell' utero o della vescica.

3.° I passaggi aerei sono ripieni di muco schiumoso.

4.° Trovasi una raccolta di siero nei ventricoli del cerebro, e talvolta anche fra le membrane, che coprono il midollo spinale.

5.° Una rossezza straordinaria delle parti che rivestono i nervi pneumogastrici e trisplacnici (1). Anche nella recente opera del signor *Delabère Blaine* si trovano importanti nozioni; come nel Dizionario compendiato delle Scienze Mediche.

Quando un cane adunque presenta nella sezione questi caratteri si stabilisce ch' era rabbioso. Ma queste sono operazioni affatto inutili pel grande scopo nostro. Così molti dotti raccomandano, quando un cane sospetto addenta un qualche infelice, di raccoglierlo e tenerlo in vita. Il professor *Emiliani* così scrive:

» Pare che sia grande imprudenza, disse con gran ragione il dottissimo nostro *Bianconi*, l' ammazzare i cani al più piccolo sospetto di rabbia, come comunemente si costuma. Imperocchè chi non vede che in mezzo a tanta incertezza colui ch' è stato ferito da un cane, dovrà vivere almeno un anno in timore angoscioso, che a taluno parrebbe forse meno grave una sollecita morte? Sembrerebbe dunque più opportuno, se in vece di uccidere i cani sospetti, dopo che hanno morsicato, si chiudessero in ben custodito luogo, e colà per un' apertura nutrendoli si decidesse col tempo se sieno infetti. Se non lo sono, saranno liberi almeno dall' ambascia tormentosa coloro che ne sono stati morsicati, giacchè non darà la rabbia quel cane che non l' ha (1). »

» Quando un cane morde, scrive *Cooper*, una persona, non si deve ucciderlo, ma porlo alla catena, poichè ammazzandolo si toglie ogni possibilità d' assicurarsi se l' animale fosse arrabbiato, e per tal modo si trova in somma angustia l' animo dell' infermo e degli amici suoi. Se l' animale è idrofobo, egli viene a morire fra pochi giorni (2). »

Anche il chiarissimo professor *Caldani* così mi scriveva nel 1834. « Principio santissimo, egli disse, per la tranquillità di quelli che furono morsicati si è quello di non ammazzare il cane, ma custodirlo. Nessuno in fatti può giurare che il cane fosse rabbioso. Se tenendolo in guardia mangia, beve, non inferocisce e non è mesto, la persona morsicata non teme di sè, e può dispensarsi

(1) Vedi *Diction. des Scienc. Médic.*, Tom. XLVII, pag. 99.

(1) *Emiliani*, op. cit.
(2) *Cooper*, op. cit.

di ogni cura; ma quando il cane fu ammazzato per sospetto di rabbia, quantunque non fosse rabbioso, quale dev' essere l' angustia dell' uomo che fu morso! »
È poi certo, *veggasi il Dizionario compendiato delle scienze mediche*, che in vece di darsi tutta fretta per uccidere un cane sospetto di essere attaccato dalla rabbia, bisogna chiuderlo in un recinto da cui non possa uscire, somministrargli cibi e bevande all' oggetto di osservarlo, e guarirlo se fia fattibile...... »

» Devonsi pure rinserrare in appartati luoghi quei cani che poco o molto furono morsicati da altri cani supposti arrabbiati. »

» Tale isolamento deve essere prolungato, posciachè se la rabbia comunicata si sviluppa d'ordinario nei cani verso il quadragesimo secondo giorno, non è neppure cosa rara che si sviluppi più tardi. »

» Sembra che in certi casi essa tardi a comparire fino ai due, tre, sei ed otto mesi, nonchè un anno. »

Vediamo in fatti che è, come sopra io dissi, incerta la delitescenza, e che sarà sempre saggia costumanza di far uccidere tutti i cani addentati da un animale rabbioso. — Cosa utile sarebbe certamente quella di custodire un cane sospetto di rabbia: poichè se non è rabbioso guarisce, e mette la tranquillità nel morsicato. Ma se questo cane è fuggito dalla casa, e morsica tutti gli animali che incontra per le strade, è ben certo che tutti, per evitare nuove disgrazie, devono procurare di ucciderlo. Inoltre il raccoglierlo sarebbe cosa difficile, pericolosa, e qualche volta dannosa.

Di più, oggidì abbiamo mezzi abbastanza sicuri per conoscere se un cane è morto dalla rabbia, ma ciò che dobbiamo mirare in questi casi si è di sapere se la saliva di un cane feritore era dotata del carattere velenoso. E questo possiamo conoscerlo con prove infallibili.

Non basta. Un cane raccolto e custodito muore con tutti i caratteri rabbiosi; quindi è certo che mette nei feriti il timore e lo spavento. Ma a fronte che il cane raccolto muoja rabbioso, tuttavia non si deve vivere in tante angustie; poichè può morire dalla rabbia, e non essere atto a comunicarla. Prima di tutto, secondo alcuni osservatori, in qualche periodo della malattia la saliva del cane non è velenosa; ma questo non fissa le nostre attenzioni. La rabbia, secondo le importanti osservazioni ed esperienze dei signori *Bader*, *Cappello*, *Breschet*, *Magendie* ed altri, si arresta nel secondo o terzo grado, come io pure osservai e confermai con una serie d' incontrastabili fatti. Dunque se il cane feritore che vien raccolto muore rabbioso, è certo che mette il terrore nel morsicato, e il cane non ara atto a comunicare la rabbia. Quindi non è cosa il più delle volte utile, e da praticarsi quella di raccogliere e custodire i cani, come raccomandano *Bianconi*, *Caldani*, *Cooper*, *Leroy*, *Buchan* e tanti altri.

Pare che si arrivi ad assicurarsi se un cane è morto dalla rabbia mediante le sezioni. Ma colle odierne scoperte intorno la rabbia esse sono inutili. Noi dobbiamo mirare alla saliva del cane, e conoscere se è dotata della proprietà infettante.

Quando vengono morsicate delle persone da un cane sospetto, e questo viene ucciso, la prima operazione da farsi si è di raccogliere alcuni di quei cani od altri animali, che avrà nelle strade morsicati, e tenerli in osservazione per vedere se si sviluppa in qualcheduno la rabbia. E non potendo trovare, o aver di questi animali feriti, allora si ricorrerà all' infallibile mezzo proposto da *Gruner*.

E se il cane sospetto viene raccolto, per assicurarsi veramente se è atto a comunicare la rabbia, io consiglio di far

morsicare alcuni cani sani. È certo che se la saliva di quel cane è venefica, la rabbia si svilupperà in qualche cane; e ciò non avverrà mai se non lo sarà, sebbene il cane fosse morto coi sintomi rabbiosi.

Non potendo poi avere cani od altri animali stati morsicati da un cane sospetto, che addentò anche qualche infelice, e che non si ha potuto raccogliere questo cane vivo per farlo morsicare dei cani sani, allora bisogna riccorrere al metodo di *Gruner*, come sopra accennai. Ed è questo sicuro quanto i sopra descritti.

Secondo *Gruner*, colla bava del cane morto tosto, o più presto che si possa, s'innestino altri cani sani, e subito si rocchiudano diligentemente, e con studio esatto si osservino i fenomeni che in essi nasceranno. Se la saliva era dotata della proprietà infettante, alcuni degl'innestati nel periodo di 30, 40 o 50 giorni saranno sicuramente affetti dalla rabbia (1).

Il contagio *(veleno)*, scrive *Hertwig*, ritiene la facoltà infettante durante tutti i periodi della rabbia confermata, anzi la ritiene nelle prime 24 ore dopo la morte dell'animale rabbioso.

Seguendo il metodo di *Gruner*, bisogna osservare di non far l'innesto ad uno o due cani soltanto: ma conviene farlo a varii per assicurarsi pienamente. Imperocchè nell'istituto di veterinaria di Berlino, il professor *Hertwig* ha osservato che di 59 cani inoculati nel medesimo momento e col medesimo veleno, 14 solamente divennero rabbiosi. Niuna cagione, scrisse il professore prussiano, si è potuto scoprire che chiarisca l'essere andato fallito l'innesto nei cani, che non furono attaccati dalla rabbia. Come per tutte le altre malattie contagiose, continua *Hertwig*, così per l'idrofobia, v'ha dunque una particolare disposizione, che fa atto a sentire l'azione del contagio (1).

» Gli antichi, scrive *Portal*, hanno proposto altre maniere di conoscere se il cane è arrabbiato o no: facevano inzuppare un pezzo di pane nel sangue che usciva dalla ferita, e dicevano, se è fatta da un animale veramente arrabbiato, questo a cui si presenta non lo toccá, e se lo mangia muore subito « (2). Altri han voluto, che si uccidesse l'animale sospetto, che s'intingesse del pane nel suo sangue, e che si desse ad altro animale; questo, al parer loro, contraeva la rabbia se il primo stato ucciso era arrabbiato (3).

Nella storia dell'Accademia delle Scienze 1723, il celebre chirurgo Francese I. *L. Petit* consigliava « di stropicciare la gola, i denti e le gengive del cane morto con un pezzo di carne cotta, e di presentarla ad un cane vivo; se gridando e urlando si ritira da quella, l'animale morto era arrabbiato, purchè però non avesse sangue alla gola, se poi la carne veniva ben presa e mangiata, l'animale non era arrabbiato. »

Altri consigliavano di mettere un pezzo di carne in bocca del cane morto di sospetta rabbia, e poi farlo mangiare ai cani sani, ec. Questi sono tutti metodi abbandonati perchè affatto incerti.

Hertwig ha anche dimostrato che il *virus* rabbioso è affatto inerte amministrato internamente.

(1) *Frank*, op. cit. — *Emiliani*, op. cit.

(1) *Omodei*, Giornale cit. — Bullettino delle scienze mediche di Bologna, ec.
(2) *Lanfranco*, Chirurgia.
(3) *Portal*, op. cit.

ARTICOLO QUINTO

Avvertimenti importantissimi per impedire lo sviluppo della rabbia spontanea nel cane.

Ella è certamente una verità dimostrata e conosciuta dal maggior numero degli uomini, che in tutti i mali che affliggono la società, il migliore dei provvedimenti si è quello di prevenirli con savie misure. « Questo è un precetto universale, scriveva *Le Roux*: levate la causa e non avrete più a temere i sinistri effetti (1). »

In questo tremendo e spaventoso morbo, che nella fatale sciagura di essere addentati da un qualche animale rabbioso, la speranza è riposta in una barbara e tormentosa cura preservativa, e che bene spesso, come io prima narrai, o per imperizia della mano chirurgica, o per altre arcane cause, la ho veduta non infallibile, come osservarono *Bareau* e molti altri; e che nel caso poi che il rabido veleno invada l' universale conviene indubitatamente morire, e morire dalla più commovente e feroce delle malattie, parmi santissimo principio degli uomini dabbene, e dei Governi di mettere in pratica tutti i mezzi sicuri per impedire lo sviluppamento di questo fatale veleno, e salvare i bersagliati uomini da questo terribile flagello.

G. P. Frank, *Hufeland*, *Fiorio*, *Palletta*, *Plenk* e parecchi altri gravissimi medici, amici del popolo, opinavano per diminuire molte razze di cani, e l' illustre *Sieber* di Monicu per ultimo estremo si vorrebbe l' intero eccidio dei cani (2).

« L' idrofobia è troppo frequente oggidì, scriveva il cav. *Palletta*, per la soverchia copia dei cani e delle loro razze. »

» Essendo adunque, egli continua, la moltitudine dei cani inutile e nociva, dovrassi diminuire il loro numero, e colla diminuzione scemeranno in proporzione i danni ed i pericoli, cui il popolo va sottoposto. Ma come si procederà per diminuirne il numero? La cosa non è molto difficile. Si condannino tutti indifferentemente al macello eccettuati i cani da caccia e da pastore. In questo affare il buon Governo dee procedere, come in molte altre cose, con tutto il rigore. Ma non deve fidarsi agli ordini, agli avvisi, che per lo più sono trascurati e non osservati, non al collare, il quale non garantisce il cane dalla morsicatura di un altro, non alla precauzione del padrone, cui rincresce di privarsi del cane famigliare. Tale è il sentimento del celebre *G. P. Frank*, il quale nella sua classica opera della Polizia medica dice chiaramente: « La polizia ha diritto di esigere col massimo rigore che la sicurezza pubblica non venga sacrificata e messa in pericolo dal capriccio o dai vantaggi dei cittadini. » Ed il *Plenk*, nella sua Tossicologia, all'articolo *virus rabiosum*, p. 63, scrive: *Modus quo rabida communicatio praecaveri possit, exigit, ut canum absoluto necessariorum numeros imminuatur.*

« Sicchè, continua il *Palletta*, sono appena da tollerarsi per l' estinzione di alcune bestie nocevoli i cani da caccia e quei da pastore; condannando tutti gli altri detti da macellajo, da presa, da guardia, i danesi, i maltesi, i bolognesi, e

(1) Osservazioni sopra la rabbia Vicenza. 1786.

(2) Vedi *Frank*, Polizia Medica. — *Fiorio*. Memorie sopra la soverchia moltiplicazione dei cani. — *Palletta*, Biblioteca Italiana cit. — *Plenk*, Tossicologia cit.

tutte le specie bastarde a totale esterminio (1). »

Confesso pubblicamente la mia opinione, ed è ch' io non combino con quelle dei sopraccitati autori. Non trovo necessario il distruggere tante razze di cani. Quella sola ch' io inclinerei a vedere totalmente distrutta sarebbe la bastarda: cioè, la schifosa, brutta, piccola; che ha la testa volpina e da lupo, d' indole mordente, focosa, libidinosa e di nessun' utilità: posseduta dai soli villici e pitocchi; quella razza, in fine, che, per opinione di molti dotti e di tutto il popolo, è la più facile ad essere colpita dalla rabbia primitiva. Sono per altro di opinione, e qui lo ripeto, che malgrado le razze basturde sembrino le più facili ad essere attaccate dalla rabbia spontanea, tuttavia si potrebbero salvare anche queste, se tolte fossero le influenti cause a questo sviluppamento. Se saranno adottate alcune mie idee, voglio sperare che la rabbia non sarà così frequente in queste provincie.

Molti dei miei lettori non dovrebbero veramente ignorare i reiterati decreti emanati dal saggio ed umano nostro Governo, dalle Polizie generali di Milano e di Venezia; ciò che pubblicarono i chiariss. *Pozzi*, *Botani* ed altri. Così pure i regolamenti pubblicati negli Stati di Prussia, di Sassonia, del Principe vescovo di Spira, del duca di Wirtemberga, di Ratisbona, dell' Elettore Palatino, dal Magistrato della città di Zurigo, ec. ec., descritti tutti nella Polizia Medica di *G. P. Frank*.

« Lodatissime, scrive il sig. professore *Cappello*, in ogni modo saranno le misure di polizia, onde arrestare le cagioni per le quali producesi un morbo, che certamente ammazza, e cotanto spavento incute negli astanti. Saggia quindi e provida fu la misura del nostro Governo di togliere il numeroso stuolo di cani vaganti in questa dominante (energiche non meno, e assai lodevoli sono state le rinnovate ed ampliate cautele prescritte in questo di 15 maggio 1830) per ordine del vigilantissimo monsignor *Cappelletti*, governatore di Roma. Savia ancora fu la legge emanata nel Regno di Napoli nel maggio 1822, e non ha molto in Parigi, che i cani trovati senza musoliera sarebbero uccisi (1). »

Vediamo, finalmente, che a tutti i Governi (pei quali tutti io scrivo), sta a cuore l' importante argomento dei cani, onde possibilmente salvare il popolo dalla più formidabile delle malattie. E ci conforta ora il vedere che anche il celeberrimo professore, il Consigliere di Governo, e Protomedico del Regno d' Ungheria il sig. dottore *Michele di Lenhossek* ha proposto un premio di 100 zecchini spontaneamente a quello che presenterà la migliore soluzione di alcune sue domande sulla rabbia canina. Non posso a meno di pubblicamente fare un elogio al bel cuore filantropo dell' illustre professore Ungherese, il vero amico dell' umanità. Dio volesse che almeno una parte degli uomini seguisse le sue sante orme a sollievo della bersagliata società!

Confessiamolo: se fossero fedelmente obbediti ed eseguiti i replicati decreti emanati nella Monarchia Austriaca, e dalle Polizie generali di Milano e di Venezia, non vi sarebbero sicuramente così di frequente tante sventure cagionate dai cani. Ma fatalmente, mi si condoni l' osservazione, le locali Polizie, e qui lo ripeto, intendo di parlare di alcune Deputazioni Comunali (2), e indubitatamente per ignorare l'importanza del soggetto,

(1) Biblioteca Italiana. Fascicolo cit.

(1) *Cappello*, Memorie cit.

(2) *Toffoli*, Lettera sul contagio (veleno) idrofobico - rabbioso disseminato nei

sono ovunque costantemente sorda, trascurate e non curanti degli energici ordini superiori, e lasciano quindi l'intera società in un continuo pericolo e spavento. Io esclamai caldamente su queste mancanze, ma ho Dio! parlai al deserto. Ecco le cause donde derivano tante sciagure.

Ma siano una volta rigorosamente e fedelmente eseguiti gli ordini superiori intorno questo importantissimo argomento, ed adottate alcune mie vedute, senza le quali, io credo, non si salveranno mai gli uomini da questo continuo pericolo; e allora saremo quasi salvi dalla terribile idrofobia rabbiosa.

Prima di tutto bisogna formare tre classi di cani. I. *Cani da caccia*. II. *Cani da lusso*. III. *Cani da guardia*.

Indi bisogna formare un' esatta tabella di tutti i cani, e questa, secondo *Frank*, dev' essere rinnovata due volte all' anno. Fa d'uopo registrare la razza, l'età ed il mantello: come pure il nome, cognome e domicilio del proprietario.

Nessuno, secondo *Frank*, dee prendersi la libertà di mantenere un cane senza saputa della Polizia, e questa ottenuta, egli deve impiegarlo negli usi relativi alla razza.

Qualunque mantiene dei cani deve avere un luogo chiuso, indispensabile segnalamente per quando si ammalano, ed un forte collare e catena di ferro sicura. Così nel collare vi dev' essere il nome e cognome del proprietario.

I cani devono costantemente tenersi in casa: avvertenza importante, e raccomandata da tutti i pubblicati regolamenti, come lo volevano ed ordinavano le stesse Leggi Romane.

In molti paesi d' Europa, e nella Monarchia Austriaca, quei cani che vanno vagando per le strade, hanno tutti, segnatamente i più forti e mordenti, la loro musoliera: in caso diverso, vengono raccolti o ammazzati (1). Ma queste misure devono essere osservate fedelmente anche nei villaggi.

Un' altra importantissima avvertenza, dice *Frank*, è quella di osservare non solo che i cani non offendano, e non assaltino alcuno, ma si deve eziandio procurare ch' essi non vengano senza saputa dei padroni addentati da cani forestieri e sospetti, che vanno vagando sempre per le strade. Quante volte in questa maniera i cani domestici furono fatali in casa dei loro padroni (2).

Io sarei d' opinione con *Frank* di non conceder cani, che a quei contadini che ne hanno bisogno, e che possedono cortili; e obbligarli di non metterli in libertà che alla notte quando chiuse sono tutte le porte.

cani in varie delle Provincie Venete. Bassano tipogr. Baseggio, 1834. — Della rabbia canina. Lettera indirizzata al prof. *L. Emiliani*. Venezia, tipografia *Alvisopoli*, 1836.

(1) Mi si condoni questa digressione. Nello scorso estate 1837 io mi trovava in una delle più illustri città delle Provincie Venete, e, lo confesso, fui testimonio oculare di una cosa che fa veramente poco onore a quella Polizia sanitaria. Vi era un ordine di non lasciare i cani vaganti per le strade, se non erano colla musoliera, e l'ammazzacani senza questa li raccoglieva. Ma la musoliera, e tutto il mondo non l'ignora, viene posta al cane perchè non possa mordere. Ma bisogna credere che quella polizia o lo ignorasse, che non lo credo, ovvero che volesse concorrere ad ingannare le leggi ed il popolo. Consisteva questa in una cordella di cuojo che passava dalla testa alla gola, lasciando libera interamente la bocca, in maniera che ho veduto coi miei occhi varii di quei cani a mangiare delle ossa.

(2) Vedi l' Articolo VI.

All' opposto, i cani dei villaggi ed anche molti nelle città sono sempre in libertà, sebbene grandi, forti e mordenti: e spesse volte vengono morsicati i passeggeri e di giorno e di notte, e fatali talvolta potrebbero riescire queste morsicature.

Potrei qui riportare molte altre avvertenze relative a quest' argomento, ma sono cose tutte dettagliatamente descritte nelle istruzioni che si pubblicano annualmente dalle Polizie Generali di Milano e di Venezia. Le descritte avvertenze sono senza dubbio utili, e se fedelmente fossero osservate, vi sarebbero meno disgrazie cagionate dai cani, e ciò unicamente per colpa degli uomini poco amici del popolo. Sono per altro nella ferma opinione, che indipendentemente da altre misure più fondate non si potrà mai sperare di salvar la società dalla rabbia canina.

Ecco infine quali sarebbero i miei pensamenti su questo grave argomento.

È certo, che quanto meno razze di cani vi saranno, segnatamente le bastarde più fatali, e possedute da quella gente ignorante e trascurata, e dove trae sempre origine la rabbia, tanto manco vi saranno cani rabbiosi. « È da desiderarsi in generale che si diminuisca il numero di tutti i cani superflui, mantenuti soltanto per lusso, e per accarezzamento, e venga proibito di lasciarli girare liberamente (1). » Io per altro, come sopra ho detto, non sono dell' opinione di quei dotti che vorrebbero far distruggere quasi tutte le razze dei cani.

« In varie città della Fiandra e dell' Alsazia, scriveva *La Roux*, vi sono degli editti eseguiti con tutto il rigore. Non è permesso, egli dice, di accordar cani se non a quelli, ai quali sono assolutamente necessarii. Gli altri cittadini che vogliono allevarne per loro propria soddisfazione, pagano una imposizione per ogni cane (1). »

Sì, lo dichiaro francamente, un'annua tassa sui cani sarebbe il più desiderabile dei provvedimenti, ed io sempre lo predicai, come tanti altri. Con questa bella e ragionevole istituzione si vedrebbero diminuite, e forse distrutte le fatali razze bastarde, possedute dai soli villici e pitocchi, donde sempre la rabbia canina trae origine.

Egli è certo, che quello che si adatta a pagare una tassa pel suo cane, lo tiene caro, e quindi non lo lascierà andare vagando per le strade, invigilerà sulla sua salute, e sarà fedele osservatore degli ordini della Polizia (2).

Odiernamente vediamo ad introdursi in varie parti d' Europa questa utilissima costumanza, e con grande conforto la vediamo, non ha guari, istituita in qualche parte d' Italia, e precisamente negli Stati di Modena. Dio voglia pel bene della povera umanità, che sia questa introdotta ovunque!

Anche i medici di Bordeaux fecero istanze al Consiglio Municipale di quella città per levare un' imposta sui cani, affine di ridurre tali animali ad un numero giusto e conveniente. Ciò si vede dall'articolo tratto dal *Journal des Déb.* inserito nella Gazzetta Privilegiata di Venezia, 19 luglio 1837. Il lettore poi non deve lasciarsi illudere da quell'articolo colle parole (circa a quel cane di Santa-Croix):

(1) Ved. Istruziona intorno alle epizoozie ad uso delle Delegazioni provinciali, delle Congregazioni municipali, dei Commissariati distrettuali e delle Deputazioni comunali ed altre locali Autorità, dei medici, chirurghi, veterinarii, ec.

(1) Vedi *La Roux*, Osservazioni sopra la rabbia.

(2) Vedi l' articolo III.

« Tuttavia egli non è idrofobo, poichè beve e mangia a meraviglia. » Abbiasi la gentilezza di osservare più sopra l'articolo I, e da quello si conoscerà essere arduo e mal fondato il giudizio dei medici di Bordeaux.

La tassa annua sui cani in fatti è la prima cosa a desiderarsi. Ma non basta.

Per un certo numero di abitanti, combinando, per esempio, due o tre comuni, sarebbe necessaria una persona destinata alla sorveglianza dei cani, per far eseguire gli ordini emanati dalle polizie. Questa persona dovrebb' essere bene pagata; e ciò col ricavato delle tasse, senza punto alterare il pubblico erario. Se i *custodi* o *sorvegliatori* di questa pericolosa famiglia saranno bene pagati, non saranno trascurati nè faranno abusi. Le persone adattate a questo posto parmi che potrebbero essere i cursori delle comuni, o qualche onesto provetto cacciatore.

Questo custode deve saper leggere e scrivere, ed avere una esatta conoscenza dei regolamenti emanati dalle Polizie; ed osservare che sia dotato di un onesto carattere. — Con questo secondo passo si farebbe un gran bene al popolo. E così nelle campagne anche i parrochi, i preti tutti, che sono sempre presso i villici, i deputati comunali, i medici, chirurghi, farmacisti, i veterinarii, ec. impiegando il loro zelo nell'istruire quelli che non sanno, e principalmente tenendo dietro alla condotta, attività e zelo del custode, farebbero un gran bene alla società. Tutti d'accordo dobbiamo camminare infine quando si mira al bene dell'uomo.

Questo è il secondo passo importante che si deve desiderare a vantaggio del popolo. Ma un terzo ne abbisogna: e allora la società è quasi salva.

Nell'articolo I è dimostrato con una serie di fatti incontrastabili, che le femmine, nel genere *canis*, sono le cause uniche dello sviluppo della rabbia spontanea canina. Dunque a quelle principalmente dobbiamo dirigere tutte le nostre attenzioni.

Il sig. profess. *Cappello* che, come abbiamo veduto, combina essenzialmente colle mie idee relativamente allo sviluppo della rabbia, è della seguente opinione. « L'energica mano dei Governi, egli scrisse, senza punto alterare l'erario pubblico, laddove non è rara la ricorrenza di questo disastroso morbo, potrà obbligare i proprietarii dei cani a tener parità di maschi e femmine, e prendere altrettali misure, mercè delle quali possano i cani soddisfare all' uopo il venereo appetito (1). »

Non posso in questo punto combinare le mie idee col chiariss. medico Romano. Queste misure non possono convenire alla maggior parte dei proprietarii dei cani; e poi, mi si condoni l'osservazione, io non le trovo necessarie. Dalle lunghe mie osservazioni, come si avrà veduto nell' articolo I, i cani isolati, sebbene non hanno mai avuto amori con cagne, non arrabbiano mai spontaneamente, essendo indispensabili assolutamente tutte o in parte quelle combinazioni e circostanze descritte nel detto articolo.

Concludiamo in fatti, che in grazia delle cagne si sviluppa spontaneamente la rabbia nel cane. Dunque sarà importantissimo di chiuderle appena queste danno i primi segni di riscaldarsi, e tenerle in queste stato per tutto il corso del loro riscaldo, consistente in 24 a 30 giorni. Da questa sola e semplice avvertenza dipende la pubblica sicurezza. Bella cosa poi sarebbe, e più importante di tutte le discipline emanate, di non accordar cagne ai villici, ovvero volere che

(1) Vedi *Cappello*, Memoria cit.

queste fossero castrate; e utile sarebbe se lo fossero anche tutti i cani delle campagne, ma castrati assai giovani. Allora si farebbe un gran bene al popolo. Non venendo poi le suddette cose adottate, sia almeno cura delle Polizie di aumentare del doppio la tassa per le cagne; ed avvertire tutti i proprietarii delle medesime, che se durante il loro riscaldo le lascieranno in libertà, e andar vagando per le strade, saranno immediatamente ammazzate, ed essi gravemente multati (1). Ed il custode dei cani lasciando correre simili disordini, si deve immediatamente destituirlo dal suo posto. Misure sollecite, forti e costanti. E sarebbe anche di grande vantaggio che per ogni regno fosse istituito un ispettore generale, il quale facesse un' annua visita rigorosa in tutte le Provincie. — Quanti membri utili alla società si salverebbero annualmente con questo provvedimento dalla più spaventosa e tragica delle morti!

Questi in ultima analisi sono li principali miei pensamenti, e francamente li sottopongo al severo giudizio dal cólto pubblico, e se fortunatamente non saranno questi mal graditi, principalmente dai Governi, la società sarebbe in gran parte salva dalla tremenda e indomita idrofobia rabbiosa.

Sì, lo ripeto francamente, e mi si condoni questa replica audace: le femmine nel genere *canis* sono le cause uniche dello sviluppo della rabbia spontanea canina: e a quelle solo si deve quindi mirare, e sarò fermo nella mia opinione finchè non la vedrò chiaramente e vittoriosamente confutata, sempre colla scorta dei fatti, e ricondotta nel nulla, e in questo caso si perdonerà l' ardimento di colui che impiegò con tutto impegno l' opera sua pel corso di molti anni, mirando sempre al bene della bersagliata umanità.

(1) Il dottor *Fr. Trevisan* di Castel Franco, uomo dottissimo e sommamente filantropo, osservatore severo e pensatore, era di opinione che non si permettessero, segnatamente agli abitanti delle campagne, di tener che sole cagne. Anche questa sarebbe una saggia misura; e si scorge in ultima analisi che combinava colle mie idee relativamente allo svolgimento della rabbia spontanea canina.

ARTICOLO SESTO

AVVERTIMENTI IMPORTANTISSIMI AI CINOFILI, E A TUTTI QUELLI CHE TENGONO CANI.

Anche questo sesto articolo offre un argomento importante, e sommamente utile a tutta la società, trovandosi già dei cani in quasi tutte le famiglie.

« Questi animali, scriveva *Le Roux*, portano sovente in casa del padrone il funesto veleno ricevuto, che deve manifestarsi in un dato tempo. Quando la malattia comincia a spiegarsi in casa, non è a bella prima molto violente, e non vi si bada sempre abbastanza per preservarsene. Si videro, contro l' opinione generale, parecchi padroni morsicati dal loro proprio cane; io ne ho riferito degli esempi in quest' opera, e se ne trovano moltissimi in quelle degli osservatori. Il medesimo pericolo sovrasta tanto alle persone conosciute dai cani, quanto alle estranee. Quando Madama D.... teneva sulle ginocchia il cagnolino della sua amica, ella non s' immaginava di doverne ricevere, in cambio delle eccessive carezze che gli profondeva, una morte crudele. Disgrazie simili si rinnovano pur troppo spesso, nè per ciò accrescono la nostra diffidenza. È difficile, per verità, il far a meno di aver affetto pei cani, che sono estremamente interessanti per la loro docilità, intelligenza ed estrema fedeltà; mille qualità amabili, che discopriamo in

essi ad ogni momento ci seducono nostro malgrado, e ci nascondono la sorte orribile, che qualche volta ci preparano: egli è un precipizio che non vediamo, perchè coperto di fiori (1). »

Secondo le mie particolari vedute, sarebbero inutili gli avvertimenti che racchiude questo articolo, se tutti i cani che si tengono nelle case da lusso o da guardia fossero costantemente custoditi, e senza comunicazione coi cani furestieri. Ma fatalmente la cosa è pur troppo diversa, e quindi i cani domestici furono molte volte, come lo accennano tanti osservatori, e lo confermano i continui fatti, fatali ai loro padroni; molti dei quali hanno la biasimevole costumanza di lasciarli andar vagando per le strade, e con questo mezzo portano i cani il nemico in casa: così anche la debolezza di molti e molte di scherzare, e sovente farsi lambire da questi domestici animali.

Accennerò qui alcuni fatti importanti e spaventevoli, onde illuminare le persone che tengono cani, e coloro a cui sta a cuore la propria vita sappiano allontanare i continui pericoli, e prudentemente evitarli.

« Nella terra di Casate Nuovo in Brianze, scrive il cav. *Palletta*, un signore di anni 56, mentre ripuliva un fiasco di vetro, si ferì nel palmo d'una mano verso la metà di luglio 1773. Immantinente dopo egli si fece lambire la ferita per un quarto d'ora circa dal cane fedele che nutriva in propria casa. Il cane morì arrabbiato la notte medesima che successe al lambimento, e pochi giorni dappoi la ferita guarì perfettamente. Questo signore si conservò sano e di buon umore fino ai 6 marzo 1774, in cui accorgendosi di qualche brivido al corpo, si pose a letto. Verso sera fu sorpreso da forti convulsioni, ricusò di bere e d'inghiottir cibi, divenne furioso, e gittossi fuori di letto. Si mise a passeggiare per la stanza da forsennato, con ischiuma grondante dalla bocca per ben due ore; e non potendo più reggere alla violenza del male, fu trascinato sul letto presentissimo a sè stesso, e finalmente dopo cinque o sei minuti sull'aurora del giorno 7 marzo passò all'altra vita con tutti i segni di idrofobia. »

« A questo spaventevole racconto, continua il *Palletta*, soggiungo il caso tragico di un giovanetto milanese, accaduto nell'anno 1791. »

« Questi aveva a compagno di letto il cane domestico, e lasciavasi sovente dal medesimo lambire la bocca. Ora occorse ch'egli ammalò pochissimi giorni dopo l'ultimo leccamento, e si avvide tosto della fiera malattia da cui era invaso. Si fece adunque tradurre al nostro spedale, ed ivi narrò con ischiettezza quanto ho esposto intorno alla famigliarità avuta col cane, soggiungendo essersi egli ben meritato tale gastigo pel trattamento troppo civile usato verso l'animale. Egli ebbe a soccombere il terzo dì da che fu ricevuto nell'ospizio dei poveri. »

« Nella storia, dice lo stesso, vi saranno altre osservazioni di tal genere; ma pel mio assunto basterà ch'io riporti quelle che hanno maggiori autenticità. »

« Due trovausi consegnate negli atti della Società medica di Copenaghen dal professore *Gio. Enrico Callisen*. Nel mese di agosto dell'anno 1772 verso sera, una giovane di anni trenta diede indizii di rabbia. Il medico, che tosto accorse, rintracciando le cause venne a scoprire che la figlia aveva un cagnolino molto a lei affezionato, il quale era solito a lambirle le mani e la faccia; ma il detto cagnolino pochi giorni prima era stato assalito da altro cane maggiore e sospetto,

(1) *Le Roux*, Osservazioni sulla Rabbia, pag. 62.

senza però riportarne visibile lesione (1), che da quel momento il cagnolino, benchè giacesse secondo il solito colla padrona, divenne tristo e sonnacchioso, e che perciò, quantunque mancassero altri segni di rabbia spiegata, fu sommerso in uno stagno. La giovane fu inutilmente trattata dal medico, poichè nello spazio di 32 ore dopo l' invasione del male, morte pose fine ai suoi patimenti. »

« Nello stesso mese ed anno, *Callisen* fu chiamato per un uomo di anni 36, che si lagnava di oppressione al petto, e di stento ad inghiottire. Interrogatolo se mai fosse stato da cani morsicato, rispose negativamente; confessò però di aver avuto un cane, il quale, sul sospetto di malattia, fu ucciso 15 giorni prima; che poco prima di averlo abbandonato alla morte gli lambì piacevolmente le mani ed il volto, nei quai luoghi non aveva certamente alcuna escoriazione, eccettuata una piccola pustula sotto il naso. Il misero perì in 36 ore (2). »

« Si trova nel giornale medico di Edimburgo, gennaro 1814, l' osservazione di *Marshal* di Calcutta intorno ad un cane che mangiava e beveva secondo il solito, il quale morsicò quattro persone, tre giorni prima di morire rabbioso. »

Nel volume 39 del giornale di *Hufeland*, si legge l'osservazione riferita dal dott. *Merker*, che un uomo morsicato da un cane non arrabbiato, è morto di rabbia 38 settimane dopo l' accidente (3).

(1) Il mio cane che perdetti di rabbia, era di un pelo finissimo e bianco come un colombo. Tuttavia a fronte di essere stato fieramente morsicato dal cane rabbioso, non fu possibile di scoprire una sola lesione nel suo corpo, malgrado le indagini le più diligenti.

(2) Vedi Biblioteca Italiana, 1817, fascic. cit.

(3) Vedi L' Osservatore medico di Napoli N. 1, aprile 1823, pag. 28.

Hufeland di Berlino fa menzione di una idrofobia mortale sopravvenuta ad un uomo, che si era fatto lambire le parti naturali da una cagnolina in apparenza sanissima.

Il Prussiano prof. *Horn* accenna un caso di rabbia avvenuta ad un uomo per aversi fatto leccare dal suo cane senza sapere in che parte del suo corpo.

Una signora di una città della Dalmazia venne avvertita dal suo domestico che il suo prediletto cagnolino era ammalato, e che presentava dei caratteri sospetti. Secondo il solito, quella donna dà dell' asino e del pauroso al servo, e per convincerlo prende il suo cagnolino in braccio, lo lava, lo pettina e lo accarezza. Ma con queste operazioni ricevette una leggera ferita in un dito della mano, che nulla turbò la donna. Ecco le risultanze. Dopo pochi dì, nel cagnolino si sviluppò la rabbia e morì; e questo fine tremendo ebbe la sua padrona dopo 40 giorni.

Lo sventurato chirurgo *Schiavetti* della Battaglia presso Padova, da parecchi anni trovandosi in una famiglia, per oggetti di sua professione, accarezzò alcuni cagnolini lattanti, e da uno di questi riportò una ferita in un dito, che gli fece uscire qualche goccia di sangue. Il chirurgo si mise in bocca il dito ferito, e se ne partì tranquillo. Chi lo crederebbe? Dopo pochi giorni quei cagnolini erano tutti rabbiosi, e si annegarono. Ma il peggio si è che il povero *Schiavetti* dopo 40 giorni fu colpito dalla formidabile malattia, e morì dalla più fiera idrofobia.

Raccolsi questo tragico fatto dall' egregio mio amico dott. *Menegazzi*, chirurgo scientifico di Castelfranco, il quale fu oculare testimonio del misero fine del suo collega.

Nel 1835 un dotto medico mio amico ebbe dalla sua famiglia un cagnolino di tre mesi. Un giorno questo cagno-

lino era inquieto, e morsicava con furore tutto ciò che trovava, e diede anche un colpo per morsicare un indivisibile amico di cuore del suo padrone. Ma non si fece osservazione a questa cosa. Lo sventuratissimo mio amico prese in braccio questo cagnolino, il quale gli diede una forte morsicatura in una mano. Sdegnatosi, essendo anche di caldo temperamento, lo uccise immediatamente; e più non si parlò. Ma il giovane medico, perchè era uomo dotto e pensatore, fu colpito da una profonda melanconia, e nessuno ne conosceva la causa. Dopo cinque mesi questo sventurato amico fu colpito dal formidabile morbo, offrendo l' intero corredo dei tremendi e spaventevoli sintomi della rabbia. Ma siccome nessuno si ricordava dell'avvenuto col cagnolino, così i medici alla cura lo credevano attaccato dal tetano, molto più che aveva riportato pochi giorni prima una puntura di niun momento in un dito. Ma tali fenomeni presentava questa malattia, che i medici lo trattavano veramente a tentone. L'infelice terminò i giorni suoi da una morte crudele.

Si sparsero le voci il primo giorno che il dott. *Bonato* di Crespano era morto dal tetano: e il giorno susseguente ch'era invece morto rabbioso. Appena io intesi che il dott. *Bonato* era morto di rabbia, corsi dal suo intimo ed indivisibile amico l'ottimo, signor *Angelo Guadagnini*, e mi feci raccontare diligentemente tutta la storia. Gli ricercai subito se quel cagnolino era sato morsicato da qualche cane forestiero e sospetto. Ciò è impossibile, diss' egli, perch' essendo giovanetto era sempre in casa. Mille pensieri allora occupavano la mia mente. Gli ricercai alla fine se la madre di quel rabido feritore viveva, e mi rispose il *Guadagnini*, che appena terminata la lattazione dei figli, se ne fuggì dalla casa, e più non si seppe di lei. In quel momento stesso io conobbi la vera causa della morte dello sciagurato *Bonato*. Quella cagna si trovava a Campo Longo, precisamente nel Canale del Brenta, e quel paese in quell' anno era fulminato da cani rabbiosi; ed io lo sapeva con tutta certezza.

Giudicai adunque essere questo un caso affatto simile a quello descritto in una nota del Dizionario del sig. *S. Cooper*, in cui si raccoglie che il dott. *Marocchetti*, al detto di un suo amico, parla di una cagna, la quale durante la gravidanza, morsicata da un cane rabbioso, non addivenne inferma, ma partorì sei cagnolini, quali tutti dopo un anno divennero similmente rabbiosi nello stesso giorno (5).

La madre adunque, io rifletteva, del cagnolino che apportò la morte allo sventurato *Bonato*, o fu addentata da un cane rabbioso durante la gravidanza, ovvero fu quel figlio morsicato durante la lattazione.

Raccolte queste importanti nozioni, corsi immantinente da uno dei medici consulenti, l'egregio dott. *F. Trevisan* di Castelfranco, onde sentire la sua dotta opinione sulla morte del dott. *Bonato*. Io lo confesso, egli mi diceva, che la malattia feroce del nostro amico, fu per me oltremodo oscura, presentandomi fenomeni veramente singolari: ma si giudicò che fosse il tetano, perchè si diceva che avesse riportato una puntura in un dito: ma se questo era il tetano, era accompagnato da sintomi più formidabili. Allora io lo informai e della morsicatura del cagnolino e del fine della madre, e di qualche altra cosa importante, che raccolsi fedelmente dal *Guadagnini*. Di più, io soggiunsi, noi sappiamo dalle storie che quando una cagna in gravidanza viene morsicata da un cane rabbioso, qualche volta nei figli si sviluppa la rabbia. Ora conosco, così mi parlò il *Trevisan*, la vera causa della morte del comune amico *Bonato*. Egli è morto indubitatamente

rabbioso. Non ho bisogno, mi soggiunse il *Trevisan*, di ricordare i fatti annunziati nelle storie della rabbia. Da circa 30 anni, dic' egli, io fui chiamato a Camposampiero da un capo di una numerosa famiglia, il quale fu vittima della rabbia. Nella sua casa un cagnolino di pochi mesi addentò alcuni dei suoi ragazzetti, e lui stesso. I medici sottoposero ad una cura preservativa i figli, e furono salvi, ed il padre non si persuase di adattarsi ad una cura profilatica razionale, e dopo un anno venne colpito dalla rabbia e perì. La madre, continua il *Trevisan*, di quel cagnolino era stata morsicata da un cane rabbioso durante la gravidanza, e fu anche questa dopo la lattazione attaccata dalla rabbia.

Ecco infine come terminò, nel fiore della sua vita, i suoi giorni un medico dotto, studioso e pensatore: e morto crudelmente per colpa di un cagnolino di tre mesi.

Ecco l' importanza, quando prendiamo cani nuovi, ed eziandio cani appena levati dalla lattazione, di esaminare accuratamente la loro provenienza, e sapere se vive la madre.

Un fatto consimile a quello descritto dal *Marochetti* e dal *Trevisan*, mi fu raccontato dall' ottimo mio amico signor *Girolamo Crespi* Bassanese, il quale lo intese con tutta esattezza dal nobile sig. *Baldassare Compostella*.

Questi sono avvertimenti importantissimi. Ma pur troppo in simili materie quasi tutta la società è volgo: e il volgo non sa, non pensa, non osserva, non paventa!

Nel novembre 1836, un grosso e mordente cane appartenente ad una nobile famiglia, non molto lungi da Bassano, diede segni d' insolita inquietudine. Un figlio del padrone, di circa 34 anni, giovane dotato d' un eccellente cuore e di una bella mente, lo fece subito incatenare, e poco dopo andò egli stesso per dargli da mangiare. Fatale momento! il feroce incatenato diede un colpo, ruppe la catena, si avventò allo sventurato giovine padrone, lo ferì in varii siti, e se ne fuggì dalla casa, e in quel paese morsicò altre quattro persone prima di essere ucciso. Tutti i feriti, giusta la minuta storia di un egregio medico mio amico, furono sottoposti ad una cura preservativa esterna ed interna, eseguita con tutta solerzia da un dotto medico-chirurgo, e tutti vivevano tranquillissimi, principalmente perchè si sperava che il cane non fosse rabbioso. Vane speranze! Appena io intesi questo fatto, mi recai subitamente nel luogo dell' avvenuta sventura collo scopo unico di raccogliere delle precise notizie sulle cause che possono avere influito allo sviluppo della rabbia nel cane feritore. Feci indagini accuratissime, e, contro l'opinione di tutti, ed esternando prudentemente le mie idee, io giudicai che il cane era indubbiamente attaccato dalla rabbia, e ciò che più mi amareggiava si è che dalle mie accurate e pazienti investigazioni quel cane era attaccato dalla rabbia spontanea.

Io non mi sono ingannato. Ai primi di gennaro 1837, lo sventuratissimo giovine venne attaccato dalla tremenda e spaventevole malattia, e morì da cruda morte, commovendo il cuore di tutti, e lasciando nel dolore e nel pianto e genitori e fratelli ed amici.

Una povera donna di Povolaro, villaggio nel distretto di Vicenza, nell' agosto 1836, mentre dormiva con un braccio pendente, venne morsicata da un cagnolino dell' età di 100 giorni che avea in casa. Nessuna cura essa si praticò, tranne che di lavarsi la ferita in acqua corrente. Nel cagnolino intanto si sviluppò la rabbia, e si seppe poscia, che questo era stato un mese prima morsicato da una cagna rabbiosa di un certo *Faccin*

dello stesso villaggio. Allorchè questa sciagurata donna fu morsicata dal suo cagnolino, ella era nel quarto mese di gravidanza. Nel susseguente dicembre partorì un figlio, e nell' ottavo giorno di puerperio venne attaccata dalla rabbia e morì coi più manifesti sintomi rabbiosi. Io fui a Povolaro a fare li miei investigamenti minuti, per verificare il fatto, e poscia ebbi la storia di tutto, mercè la gentilezza di quel dotto e gentile medico il sig. dottore *Lodovico Broglia da Persico*. — Questi sono fatti spaventevoli, e accaduti sotto gli occhi miei. Ma dorme ovunque la società!

Il cane domestico può essere in fatti portatore di morte: massimamente se non si hanno le dovute attenzioni quando ammala, e più di tutto quella debolezza di scherzare coi cani, e molti e molte di farsi lambire. Il cane nei primi giorni della rabbia, che difficilmente si può conoscere, scherzando secondo il solito può dare una qualche leggera ferita, ed innestare la fatal malattia; e simili funeste conseguenze può apportare il lambimento, come abbiamo veduto nelle storie descritte in questo articolo, e nel articolo primo.

Ricordo qui di nuovo (V. articolo III), che il cane nei primi giorni della rabbia ha ordinariamente una straordinaria inclinazione al leccare.

Bisogna finalmente guardare i cani, e non toccarli mai, nè farsi leccare. Io sono d' opinione che molti muojano per colpa del veleno rabbioso, senza che questa causa sia talvolta conosciuta dai medici. Nella giovanetta morta di rabbia, nel villaggio vicino dei Casoni nel 1836, se non si sapeva ch' era stata morsicata due mesi prima da un cane rabbioso, nessun medico, a mio giudizio, avrebbe conosciuto ch' era quella malattia l' effetto del rabido veleno. Mi si condoni questa idea.

F. Strannier è morto nel novembre 1787, con veri sintomi di rabbia, e non fu conosciuto che fosse stato morsicato da nessun animale. Ma, giustamente riflette il *Cooper*, qual sicura conclusione si può egli mai ricavare dalla circostanza suddetta, quando è noto ch' egli era sempre ubbriaco, e che frequentemente giaceva di notte nelle strade?

La generalità dei dotti, come prima narrai, segnatamente moderni, propendono in fatti per l' opinione del chiariss. dott. *Hunter*, cioè, che nell' uomo non si produce mai spontanea una malattia di natura simile a quella, che si presenta in conseguenza del morso di un cane rabbioso. Quante idrofobie rabbiose credute spontanee nell' uomo, non saranno state che in conseguenza di qualche causa non osservata, o scordata, per cui l' infezione abbia potuto comunicarsi nel toccare un cane non sospetto di questa malattia?

E chi sa in fatti, ripetiamolo, quanti muojono sotto oscure sembianze, per colpa del rabido veleno! Dalla serie in somma di tanti fatti annunziati nelle storie, il chiariss. prof. *Hufeland* deduce le seguenti riflessioni:

1.° Che un animale, sebbene non idrofobo, trovandosi in istato di una qualche forte passione, può comunicare col morso l' idrofobia ad altri animali sani.

2.° Che un cane non ancora idrofobo, ed apparentemente sano può comunicare ad altrui la rabbia, come dall' osservazione di *Marshal* (1).

3.° Che il veleno rabbioso non ha bisogno di lesione di continuità per insinuarsi nel corpo, ma che basta per infettare che vada a contatto con una parte coperta dalla sola epidermide (2).

E meglio ora si conosce, che possa

(1) Vedi l' articolo III.
(2) Vedi l' articolo I.

un veleno insinuarsi senza lesione di continuità, dappoichè il *Mascagni* dimostrò, che la soprappelle non è già un involucro inorganico, ma un tessuto a rete di finissimi vasi linfatici, i quali assorbiscono varie sostanze applicate alla superficie del corpo.

« I tristi effetti, continua il *Palletta*, che sì sovente occorrono per l' offesa dei cani, dovrebbono incutere un salutare timore, acciocchè niuno prenda il mal abito di lasciarsi leccare dai cani nei siti più delicati e riservati; e similmente dovrebbero eccitare l' energia dei presidi al buon governo, acciocchè, deposta la mal collocata affezione verso di un animale sì pernicioso, pensino una volta a scemare od estinguere l' inutile, fetente e scandalosa ciurma dei cani (1). »

ARTICOLO SETTIMO

Avvertimenti diretti agli abitatori delle campagne e dei monti, e principalmente ai parrochi, medici, chirurgi, farmacisti, veterinarj ed alle deputazioni comunali dei villaggi.

Questo settimo articolo null' altro contiene se non che alcuni utili avvertimenti diretti agli abitanti dei villaggi e dei monti. Da quanto finora siamo venuti dicendo, e principalmente nell'articolo II, si avrà osservato che la rabbia canina, segnatamente la primitiva, trae ordinariamente origine dalle campagne, e ciò avviene per la pessima maniera di custodire i cani nei villaggi, e da questa non curanza dipendono le continue sciagure causate da questi animali, per colpa certamente degli uomini poco amici del popolo.

E' quindi necessario, che un qualche filantropo dissemini utili istruzioni, e miri al bene degli uomini su questo grave e sommamente trascurato argomento, onde impedire le continue disgrazie che soffre la società per colpa de' cani male custoditi.

Le persone educate, che dimorano segnatamente nelle campagne, che tengono cani, e che hanno figli, dovrebbero non ignorare i danni che questi animali male custoditi potrebbero cagionare alle loro famiglie e alle vicine popolazioni. Bramando poi di avere delle utili istruzioni, non manchino di leggere e studiare il fin qui detto, e massimamente gli articoli II, III, V, VI e VIII. E non volendo poi istruirsi colla lettura di utili libri sulla rabbia, e prevenire conseguentemente tanti pericoli, cui il popolo trovasi esposto, almeno si facciano un dovere di conoscere ed eseguire le discipline emanate dall' umano e savio Governo.

In quanto poi agl' igoranti villici, i quali tutti tra noi tengono uno o due cani in piena libertà, non meno che le cagne anche nei giorni del loro riscaldo, questi devono essere istruiti da quelli che sanno. « È da istruire il popolo, scrive il professor *Emiliani*, rispetto ai pericoli cui per una tal malattia trovasi di continuo esposto (1). »

« Eccettuiamone i medici, disse il *Frank* (qui si potrebbe esporre una viva osservazione), e troveremo che in molti paesi non v' ha alcuno che si occupi del prezioso tesoro della salute pubblica (2). »

È un sacro dovere di umanità in fatti d' istruire il popolo intorno questo importante argomento.

La rabbia, come sappiamo, è una malattia tremenda, oscura e spaventevole, e quando il *virus* rabbioso invade

(1) Ved. Biblioteca Italiana.

(1) *Emiliani*, op. cit.
(2) *Frank*, op. cit.

l'universale, non v'ha più riparo, conviene morire, e morire dal più feroce dei morbi.

Il grande scopo adunque del mio lavoro si è quello di far conoscere quali sieno le cause influenti allo svolgimento della rabbia primitiva; e quali sieno i mezzi più potenti per impedire che non abbia luogo questo sviluppamento. Ma oltre il potente braccio di un Governo savio ed umano, deve eziandio tutta la società assennata concorrere col medesimo zelo e sentimenti di umanità. Allora la società ne sentirebbe reali vantaggi. Ma fatalmente, a danno di tutti, io la veggo per massima parte ovunque addormentata. Oh eclissi della umana ragione, ripeterebbe *Sarcone!*

Un filantropo, un vero amico del popolo, un celeberrimo professore di medicina in una delle più illustri Università italiane, così, non ha guari, mi scriveva: « Bravo, bravo, così va fatto: parlare, dialogare, scrivere ed urlare se occorre, tanto che si piantino e radichino le buone massime salvatrici, e battere ogni strada, tranne le disoneste, purchè si ottenga vantaggio per l' umanità. »

Egli è vero: sono parecchi anni ch' io parlo, dialogo e scrivo intorno l' importante argomento della rabbia, e miro sempre a coloro che nulla fanno a vantaggio della società: e lo faccio col più caldo impegno, esponendo le mie idee con quella schiettezza e vigore, siccome lo esige l' alto argomento, seguendo le sante orme di tanti grandi uomini amici della società. Ma pur troppo finora parmi di vedere una non curanza delle mie sollecitudini e de' miei scritti, che mirano tutti in ultima analisi al bene della povera umanità! E intanto qua o là compariscono continuamente cani ammorbati a spargere lo spavento nelle popolazioni, ad innestare il fatale veleno rabbioso, e portare nuove vittime miserande alla tomba.

Torniamo in sentiero. Ma nelle campagne le Deputazioni comunali osservando ed obbedendo zelantemente alle discipline emanate dalle Polizie relativamente ai cani, farebbero un gran bene ai loro simili. Queste sono nei villaggi le autorità subalterne sanitarie; e nei villaggi, io dimostrai, ha origine la rabbia canina. Se queste subalterne autorità sanitarie fossero più diligenti, più attive e più amiche del popolo, nel corso di soli tre anni non sarebbero avvenute tante disgrazie per colpa dei cani nel Regno Lombardo-Veneto. Nelle mie lettere sulla rabbia canina (1), ho vivamente sclamato su questi disordini. E sorprende veramente come una cosa di tanta importanza, che occupa tutti i Governi, sia così mal condotta e trascurata da quelle persone alle quali viene affidata la pubblica sicurezza.

Sovente nelle campagne i cani rabbiosi addentano i cani sani dei contadini, essendo questi ultimi tutti in libertà e vaganti per le strade e di giorno e di notte. Queste sono circostanze in cui le Deputazioni Comunali, i parrochi, i medici, i chirurgi, i farmacisti ed i veterinarj dei villaggi dovrebbero tutti impiegare il loro potere e le loro cognizioni a vantaggio della società, e possibilmente far ammazzare tutti i cani morsicati, come ordinano le Polizie. « Dalla ommissione della quale cautela, scriveva il dotto filantropo barone *A. De Storck*, si viene in chiaro, come tanti uomini vadano a perire da questo male. » Ma vane speranze! Tutti dormono profondamente. Voglio qui far menzione di una cosa

(1) *Toffoli*, Sul contagio (veleno) idrofobico rabbioso disseminato nei cani in varie delle Provincie Venete. Bassano, 1834. — Della rabbia canina. Lettera al chiarissimo sig. profess. *Luigi Emiliani*. Venezia, tipografia Alvisopoli, 1836.

avvenuta parecchi mesi addietro sotto gli occhi miei.

Negli ultimi di maggio 1837 nei vicini villaggi di Roman e Semonzo si sviluppò la rabbia in un fiero cane, e dietro le mie investigazioni accuratissime si trattava di rabbia primitiva. Questo cane addentò subito molti cani vaganti. Alcuni di questi furono uccisi spontaneamente dai villici, ed altri vennero rispettati, e quei cani erano tenuti in piena libertà; e non lo ignoravano le Deputazioni Comunali, e tutti gli altri soggetti che potevano parlare utilmente e con forza a vantaggio del popolo. In qualcheduno di quei cani, io seppi che si è sviluppata la rabbia. Non basta: quel primo cane affetto di rabbia spontanea morsicò anche un bue, e dopo 50 giorni divenne rabbioso. Chi lo crederebbe! Questo bue, colpito dalla rabbia la più feroce, fu ucciso, e comprato dal macellajo di quei villaggi, e la sua carne venduta a tutta quella popolazione. E non lo ignoravano quelle subalterne autorità sanitarie. Alcuni di quegli abitanti dopo che seppero di aver mangiato la carne di un animale rabbioso, erano angustiati e spaventati.

E vero che alcuni osservatori, tra questi *Valentin*, *Baudot*, *Dupuy*, *Huzard* ed altri narrano, che molti che mangiarono la carne di animali morti rabbiosi non soffersero danno alcuno. Ma in opposizione ai suddetti autori, in *Behrens*, *Timeo*, *Schenechio*, *Palmario*. *Donato*, *Ricter*, *Hildano*, nelle Effemeridi dei Curiosi della natura, e nelle Transazioni filosofiche troviamo molti fatti opposti a quelli dei suddetti scrittori. Di più: *Fernel* fa menzione di alcuni cacciatori, che uccisero un lupo arrabbiato, e dopo averlo cucinato lo mangiarono. La ma maggior parte di quegli sciagurati, egli disse, perirono in poco tempo di rabbia. *Omnes quicumque edi-tarunt non multo post rabie correpti, alii perierunt, alii sociorum morte prudentes sibi prospexerunt* (1).

Si conosce in fatti i pericoli che possiamo incorrere coll' uso della carne di animali morti rabbiosi; e, se è possibile, che un uomo amico del popolo, vedendo simili disordini, possa ommettere di non parlare a vantaggio dell' umanità. Le Polizie parlano chiaro anche su questo argomento. « È da proibirsi con tutto rigore ovunque ed a buon diritto l' uso delle carni, del latte e dei cascami degli animali rabidi stati ammazzati (2). »

Nelle campagne vengono spesso morsicati i porci, le troje ed altri animali, e nessuno dei morsicati viene tenuto in osservazione ed ucciso, e da questi disordini possono avvenire fatali conseguenze. Il mio amico signor *Gio. Bonauguro* di Piazzola della provincia Padovana, mi raccontò, non è molto, che ad un contadino suo conoscente vennero morsicati varj porci da un rabido cane. — Questi porci vennero tutti rabbiosi. Il padrone gli uccise, e vendette tutta questa carne. — Trovo in somma divino pensamento quello di *G. P. Frank*: « In ogni stato, egli scriveva, sarebbe importantissimo, che si pubblicasse una bene circostanziata istruzione sulla rabbia, e che questa fosse diramata in tutte le comuni, e in tutte si conservasse. Cosa utilissima anche sarebbe, egli continua, che questi esemplari si conservassero in tutte le spezierie, e che alcune volte nell' anno si leggessero e spiegassero in tutte le chiese (3) »

È certo che i parrochi parlando ai loro parrocchiani su questo argomento

(1) Vedi *Fernel*, *De morbis epidemicis*, lib. 2.

(2) Ved. Istruzione cit. ad uso delle Delegazioni Provinciali, ec.

(3) *Frank*, op. cit.

gravissimo farebbero un gran bene al popolo. Ma conviene dipingere la cosa coi più vivi colori, e far conoscere ai villici i doveri che ha l'uomo per i suoi simili. Tutto il resto sarebbe inutile indipendentemente da una tale osservanza nella vita.

Essendo i parrochi persone educate, potrebbero avere nozioni importanti sulla rabbia, e disseminare utili istruzioni. Come dissi addietro, negli articoli II, III, V e VI si possono attingere bastanti nozioni.

E insieme ai parrochi ed ai Deputati Comunali dei villaggi, devono concorrere a questo scopo i medici, i chirurgi, i farmacisti, i veterinarj: imperocchè non può esser felice la vita, che mediante un prestato vicendevole soccorso. *Homines hominum causa sunt generati ut ipsi inter se aliis prodesse possent* (1). »

In questa guisa soltanto possiamo sperare di erigere le vere fondamenta di un solido edifizio, ed allontanare conseguentemeote dalla terra quasi del tutto questo tremendo e trascurato flagello.

ARTICOLO OTTAVO

CURA

Il principale ed unico scopo del medico in queste tremende sventure deve esser quello di studiare un metodo di cura preservativo ragionevole, e giusta la natura della rabbia onde impedirne lo svolgimento: « imperocchè, scrive un moderno, quando compariscono i primi fenomeni indicanti il vicino sviluppo di questo feroce morbo, allora subito l'orizzonte si oscura allo sguardo del medico, e prevede una inevitabile ruina. » — Sono oltre a 2000 anni che celebri medici scrivono opere importanti su questo oscuro argomento, e ancora non si conosce un rimedio sicuro contro la rabbia dichiarata. « Potrei ammettere qui, scrive *G. P. Frank*, qualche ulteriore suggerimento, ma soltanto teorico, non essendomi giammai riuscito di guarire un idrofobo. » Essendosi appalesata la rabbia, scrivono i compilatori del Dizionario compendiato delle Scienze mediche di Parigi, ed accaduto lo accesso idrofobico, puossi forse guarirla? *Dioscoride*, *Lister*, *Salio Diverso*, *Moreau*, *P. Desault*, *Peyrilhe*, *Le Roux*, *Blair*, *Hamilton*, *Viricel*, la considerano come incurabile. E *Trolliet* disse che qualora siasi dichiarata, la si deve considerare come superiore ai mezzi posseduti dall'arte e dalla natura (1).

« Molto si è scritto, disse il celeberrimo cavalier *Brera*, e si è disputato sul cooto della medesima. Si sono mosse più questioni sulle cause prossime che costituiscono le forme di questa malattia; e si sono ormai esaurite le risorse tutte della chimica per debellarla. » Ma quali furono, continua il *Brera*, di tanti studj, di tante ricerche e di tanti ragionamenti gli esiti ed i successi? Di essere quasi sempre dolenti spettatori dell' orribile esterminio, che annienta l'uomo da sì malaugurata affezione sorpreso (2). « Non vi ha malattia come l'idrofobia, disse il professor *Cappello*, la quale vanti rimedii sì eroici, e successi così brillanti dalla loro azione prodotti. Eppure, l'antidoto della rabbia giacesi ancora nel pozzo di Democrito. »

(1) *Cicer. de Off.* lib. I.

(1) Ved. Dizionario compendiato delle scienze mediche I.ª traduzione italiana, Tom. XIV, par. II, pag. 313.

(2) Vedi *Brera*. Atti della società italiana. Tom. XVIII. — Prospetto dei risultamenti ottenuti nella clinica medica dell' I. R. Università di Padova (1821, pagina 67)

Il dott. *Zambelli* osservò che nel corso di 40 anni nessun rabbioso guarì nell' ospedale maggiore di Milano.

« Quando sieno cominciati i sintomi dell' idrofobia, scrive *Samuele Cooper*, non avvi più che ben poca o nessuna speranza di salvare l' ammalato, poichè la malattia quasi invariabilmente ha sempre deluso tutti i metodi suggeriti dall' ingegno di tutte le mediche generazioni. Si sono provati e tornati a provare tutti i rimedii più potenti di ogni classe, ma inutilmente (1). » « Che la tremenda malattia della rabbia una volta abbia scoppiato, scrive l' egregio signor dott. *Palazzini*, sia al tutto insanabile, e che i bruti e gli uomini che restano presi, abbiano ad aversi in conto di infermi disperati e perduti, sono due fatalissimi veri ammessi e dai vecchi e dai moderni scrittori: noti ai popoli più rozzi e triviali, siccome agli uomini di maggior civiltà e sono ormai consentiti dai medici e non medici, dai dotti e dagl' ignoranti. »

« Le vantate guarigioni, continua il medico Bergamasco, per alcuni ottenute a mercè del galenico antelisso, della cenere del granchio fluviale, degli ellebori, dei meloè, del timore, delle fredde immersioni di tutto il corpo, della famigerata jera, e del sangue tratto sino al deliquio, coll'uso delle polveri del *Palmerio*, cogli emetici, coi purganti di natura gagliarda e drastica, coll' aceto alterato, col secreto Silesiano, coll' oppio, coi narcotici delle piante virose, e soprattutto con quello pella belladonna, col mercurio, cogli eteri, colla canfora, colle cantaridi, colla ginestra, coll' acido prussico, col cloro liquido, colle preparazioni di piombo, coll' alismo plantago, coll' astro montano, collo stramonio, con la china, con l' arnica, colla valeriana, colla elettricità, coll' indurre asfissia, col più barbaro sforzar dei sudori, e con millanta altri farmaci di vecchia e nuova usanza, e di una più o men grande potenza; tutte queste gran meraviglie di più o men felici curazioni, o sembrano false o mal concette, od illusorie (1). »

E così scrive il moderno inglese, il chiarissimo signor *Marshall Hall*: « La cura dell' idrofobia, egli disse, fu qui non ebbe giammai un felice successo. Tutti i rimedii, che il terrore ispirato dalla malattia, o l' ingenuità dei medici potrebbero suggerire, furono sperimentati invano. Il caso riferito da *Thompson* fu apparentemente mitigato coll' acido idrocianico (2). »

E così, per finirla, parlano tutti d' accordo i più grandi uomini che osservarono e studiarono a mente tranquilla questo importante ed oscuro argomento; e l' esperienza infatti ha pienamente provato, che quando la rabbia si è sviluppata prosiegue il suo corso spaventoso e tremendo, e l' infermo termina colla morte: *et il ne nôns reste*, scrive il moderno inglese *Delabère-Blaine*, *que l' espoir qu' avec le temps nous trouverons un remède à ce terrible fléau* (3). »

(1) Vedi *Sam. Cooper*, Dizionario citato.

(1) Vedi *Palazzini*, La morsicatura della vipera siccome rimedio degli animali rabidi: Pensamenti. Bergamo, 1834, stamperia Mazzoleni.

(2) *Marshall Hall*. Lezioni sul sistema nervoso e sulle malattie alle quali è soggetto. V. Annali universali di medicina compilati da *Annibale Omodei*. Volume LXXXV, pag. 407.

(3) Vedi *Delabère-Blaine*, op. citata. Mi sono un po' troppo diffuso per far conoscere al lettore che dai più grandi medici si raccoglie che quando la rabbia, o idrofobia-rabbiosa, è interamente sviluppata, l' uomo è perduto. E sorprende il vedere tratto tratto nei medici giornali riportarsi guarigioni di questo incurabile

E qui viene opportunamente l' antico aforismo: *Omnes hidrophobici moriuntur.*

morbo. Si vede chiaramente che viene confusa la rabbia vera colla idrofobia morale.

Galeno, *Celio Aureliano*, *Boerhaave*, *Margagni*, *Frank*, *Gnecchi*, *Cappello* riferiscono istorie di idrofobia morale. — Quella segnatamente descritta dal chiariss. dott. *Barbantini* merita particulare considerazione (a). In questi dintorni ebbi occasione di sentire descritte, non ha guari, da due miei amici medici, due casi d' idrofobia morale. Entrambi questi infermi guarirono.

Nel Tomo LXXXVII, pag. 648 degli Annali universali di medicina compilati dal ch. sig. dott. *A. Omadei*, lessi un caso di rabbia comunicata da un uomo ad un altro — del dott. *Haxthausen*, di Neisse (b). Sorprende veramente come si creda questo un caso di vera rabbia. — Si potrebbero qui presentare alcuni importanti argomenti per confutare il sig. *Haxthausen*, ma lascio il campo a qualche illustre Italiano a far conoscere al pubblico che questo è un vero e chiaro fatto di rabbia morale. Io lo feci conoscere a parecchi miei amici medici da varii mesi, tra questi al dottissimo mio amico il sig. *Paola* dott. *Callegari*, chirurgo scientifico di Cittadella. Relativamente a questo caso, così mi scrive, in data 27 marzo 1839, il chiar. prof. *Cappello* di Roma.

« Nessun guarì quasi mai fin qui di vera rabbia sviluppata, e dall' andamento stesso di quella storia apertamente si scorge, che la malattia da cui fu colpita e guarita quella donna, si è quella rabbia, che classici autori, e che io stesso ne ho riportati e veduti esempi, hanno chiamata rabbia morale, nevrosi totalmente per intensissima morale impressione. »

(a) Lettera del dottor *Nicola Barbantini* al dott. *Paolo Contrucci*. — V. Giornale di Fisica, Chimica, Storia naturale, Medicina ed Arti dei profess. *Brugnatelli*, *Brunacci*, *Configliachi* - Tomo X. Pavia, 1817.

(b) Vedi *Omodei*. Ann. Univ. Tomo LXXXVII, pag. 648. — Bibliot. Univ. di Ginevra — Luglio 1838).

Nel 1833 in alcuni medici giornali, ed anche nella Gazzetta di Milano (7 novembre 1833) si lesse la scoperta del dottor *Buisson*, medico Francese, che pretende di guarire la rabbia dichiarata col bagno a vapore spinto al più alto grado. Vane speranze! Io qui non entro in dettaglio a parlare intorno questa oltremontana scoperta; solo prego il lettore a vedere le filosofiche considerazioni dell' illustre Italiano, il signor professor *Agostino Cappello* di Roma, dirette al chiarissimo signor barone *Ferdinando Malvicca* di Palermo. « Presso gli antichi non solo, scrisse il *Cappello*, ma eziandio presso i moderni ogni volta che si lesse e videsi annunziare al pubblico (il che accadde sovente) la sicura terapia della rabbia, tornossi fatalmente agli stessi inganni. Così finora avvenne, e così, a mio avviso, è accaduto al dottor *Buisson*. Il serbato silenzio nelle loro risposte di alcuni miei amici e distinti medici di Parigi da me caldamente interrogati intorno l' importantissimo argomento della cura suddetta, e, per quello ch' io ne conosca, il silenzio precipuamente degli stessi giornali dopo l' epoca (1833) della pretesa e certa cura dell' idrofobia di quell' autore, mi hanno confermato nel mio parere, che, nel discuterlo, sottopongo al giudizio del pubblico intelligente ed imparziale (1). »

Non basta. Si veggano eziandio le osservazioni del signor dottor *Palazzini*, intorno la scoperta del signor *Buisson*, il quale così termina il suo discorso: « Dopo ciò, egli dice, creda chi vuole al medico francese. Per me starommi sempre in dubbio e sulla natura dell' asserta idrofobia, sulla mancanza ed utilità dei modi impiegati, sul numero delle persone medicate, e sulla felicità degli esiti.

(1) Vedi *Cappello*, Giornale arcadico.

Solo dirò a maggior lume della cosa, che essendosi adoperato da alcuni zelanti professori della Università Ticinese il bagno vaporoso, tale e quale era descritto dal signor *Buisson*, il povero fanciullo idrofobo su cui cadde l' esperimento, spirò poco stante nel bagno medesimo (1). »

Sorprende veramente il vedere che vengono presentemente nella Gazzetta Veneta, 7 aprile 1838, citate le stesse parole del sig. dott. *Buisson*, e, ciò che peggio si è, inserite in giornali non medici. Questi articoli dovrebbero prima sottoporsi alle mediche censure, le quali conoscendone le conseguenze fatali che potrebbero apportare al popolo, non permetterebbero giammai di lasciarle inserire nelle pubbliche Gazzette (2).

Il sig. dott. *Palazzini* di Bergamo, in una sua erudita *Memoria*, propone di tentare la morsicatura della vipera, quale rimedio degli animali rabidi (3). Si parlerà in seguito.

La rabbia in fatti non ha altre speranze nella terribile sventura di venire addentati da un qualche cane rabbioso che quella d' impedirne lo svolgimento mercè un razionale e conveniente trattamento profilatico locale. Se io qui volessi annoverare tutti i rimedii preservativi raccomandati e preconizzati da tanti medici, appoggiati a teoriche dubbie ed assurde, dall' empirismo, dalla superstizione e dai cerretani (4), che mirano al generale, auderei fuori del mio assunto, e senza verun scopo di utilità. Tutti tre i regni della natura ne offrono un gran numero. Ma deboli speranze!

Alcuni anni addietro si parlavano in molti medici giornali delle pustole sottolingnali del chiariss. sig. dott. *Marocchetti*. Riporto qui una succinta, ma esatta storia, per istruzione di quelli che lo ignorassero. « Già da più, o men lungo tempo era stato, come dicesi, osservato in Grecia, parecchi giorni dopo la morsicatura di un animale arrabbiato, manifestarsi dei bottoni sotto la lingua, cauterizzati i quali, viene con ciò ad impedirsi lo sviluppo della rabbia. Furono cotali osservazioni, del pari che i fatti onde si ebbe la scoperta della *vaccina*, confinati lungo tempo in qualche oscuro villaggio, e questa tale scoperta trovasi, framezzo ad un paese ancora più selvaggio, trasmessa da età in età in una famiglia di Cosacchi. Nel 1813 il signor *Marocchetti* accompagnava nell' Ukrania in qualità di medico il conte *Mojozenski*. Quindici persone furono morsicate da un cane arrabbiato: ed il sig. *Marocchetti*

(1) Vedi *Palazzini*, op. cit.

(2) Vedi Lettera di *L. Toffoli* al suo amico *Luigi Menegazzi* Farmacista Veronese. Gazzetta Priv. di Venezia 22 maggio 1838, N. 127.

(3) Vedi *Palazzini*. Opera citata.

(4) In tutti i tempi i ciarlatani trovarono la buona gente, e fecero le loro fortune. Narra *Portal* che nel 1615 un certo *Caissan* ha venduto al Parlamento di Provenza per lire 1800 un rimedio contro la rabbia che aveva una grande celebrità, e che mostrava magnifici attastati. Consisteva questo rimedio in due unguenti, l'uno bianco, e l' altro verde. Il bianco era composto di noci, cipolle, grasso di porco, castrato e mollica di pane. Il verde, di rosso d' uovo, d' olio rosato, di farina di grano a simili. (Vedi *Portal*, op. cit.)

Così *G. P. Frank* fa menzione che nel 1777 *Federico* il Grande re di Prussia comperò a prezzo esorbitante uno specifico contro la rabbia da un contadino di Slesia. Questo specifico si componeva col *meloe proscarabeus*, e *meloe majalis*, Linnaei, che si conservavano nel mele, e si somministravano a dosi diverse uniti ad altre sostanze. (Vedi *Frank*, op.) Ma anche lo *specifico di Berlino* ha perduto il suo merito da molti e molti anni. Il *meloe proscarabeus*, Linnaei, chiamato *verme di maggio*, insetto detto scarafaggio, scarabeo untuoso, fino dal 1634 venne celebrato da *Vincard* e *Sennert*.

essendone stato unicamente avvertito, l'indimane si conduce presso i feriti, e disponevasi ad amministrare loro tutti i soccorsi della medicina, allorquando una deputazione di vecchi andò a pregarlo di confidar quegli sventurati alle cure di un contadino, che avea, come avvisavano, fatto cure a centinaja. Il sig. *Marocchetti* credette ai loro desiderii: intanto scelse tra gl'individui morsicati una fanciulla, ch' egli trattò con la cauterizzazione delle ferite, col calomelano, con la canfora ed oppio: ma la morte ne fu la conseguenza. Gli altri quattordici feriti guarirono, e ciò perchè il contadino cosacco avea loro amministrato per bevanda una carica decozione di *genista tinctoria*. Di più ogni giorno egli esaminava il dì sotto della lor lingua; ed a misura che ivi apparivano dei bottoni, questi apriva e cauterizzava con ago grosso fatto rovente al lume di una lampada, quindi faceva loro sciacquare la bocca con decozione di genista. I bottoni sotto della lingua manifestavansi ad epoche svariate, e sopra d'un individuo non svilupparonsi affatto. Poscia, e ad epoche differenti, ed in diversi luoghi, il signor *Marocchetti* ha riconosciuto i buoni effetti di trattamento siffatto sopra 36 persone morsicate da cani arrabbiati. A' mezzi primamente adoperati dal contadino dell' Ukrania, il signor *Marocchetti* riunisce l' applicazione di un epispastico sulla morsicatura, nonchè lavature con la decozione di genista.

» Da questi fatti il sig. *Marocchetti* conchiude, che il *virus* della rabbia avanti di operare sull' economia intera, viene momentaneamente deposto ai lati del frenulo della lingua in picciole vesciche che disviluppansi alle estremità dei canali escretorii delle glandole sotto mascellari, e che in frattanto ch' esso vi soggiorna, vale a dire durante le 24 ore circa, possibil cosa è neutralizzarlo e prevenirne l' assorbimento. In quanto alle spiegazioni che questo medico s' ingegna di dare di un tal fatto, da lui riguardato come esatto, unicamente esse posano sopra semplici ipotesi ....

» Però se ciecamente non vengono adottati i fatti riferiti dal sig. *Marocchetti*, se precipuamente conviene che ciascuno si guardi di negligentare le cauterizzazioni delle ferite; egli è indispensabile per lo meno di continuare cosiffatte ricerche, e stabilire qual cosa siavi di reale in questa maniera di trattamento: col quale, a vero dire, soffermar non riuscirebbe la rabbia dichiarata, ma ben potrebbe preservare ancora da tal orribile malattia ad un' epoca quando la cauterizzazione è divenuta impotente (1). » Ecco le cose che risguardano il sig. *Marocchetti*. Ma fatalmente non corrisposero i fatti. In molti medici giornali si potranno leggere le ricerche di molti medici osservatori (2).

(1) Vedi *Cooper*, op. cit. Vol. III, pag. 308.

(2) « Mi si dirà, scrive il chiariss. prof. *Cappello*, che la vera medicina è una scienza di fatti; che si oppongono i fatti alle mie dicerie; ma in avendoli io attentamente ponderati, muovono qualche dubbio. In appoggio di che vuolsi dire, che avidamente io accolsi la notizia di dette vescichette, che col massimo spiacimento fui il primo a non vedere verificate. Lo stesso accadde poi ai medici del Regno di Wirtemberga, (Ann. univers. 1834), in Inghilterra e altrove. Il cav. *Marocchetti*, in una Memoria pubblicata l'anno 1823, riportava l'autorità di varii scrittori in conferma delle sue pustole, in fra le quali quelle di *Magendie*. Questi protestavasi di aver anzi fatti inutili sforzi per rinvenire le pustole, o almeno le tracce da quelle lasciate. E un dì che arrivò a vedere un fanciullo morto idrofobo, già eransi segnate le pustolette nel processo verbale: laonde fu obbligato mostrare l' illusione derivata dai follicoli mucosi leggermente alterati. Caso non dissimile avvenne ad un mio intimo amico, che mostrava a un tale, che credevasi veder le pustole, essere ciò una mera imma-

Nei varii casi avvenuti in questi dintorni, nessun medico, ch' io sappia, scoperse le pustole sottolinguali del *Marocchetti.*

Da quanto si raccoglie dalle opere degli antichi scrittori, il metodo profilatico razionale negli addentati da rabidi animali ci era già indicato. Ma sembra che una serie di fatali combinazioni abbia influito a far deviare dal retto sentiero un gran numero di celebri medici. Per la Dio mercè, pare adesso generale accordo fra i dotti sul vero metodo di preservare i morsicati da rabidi animali, e salvare tante misere vittime. E questo generale accordo non può derivare che dalle serie dei fatti avventurosi ottenuti nel corso di tanti anni.

I celebri autori del Dizionario compendiato delle Scienze mediche dicono: « *Ne si offre un malato con cicatrici di morsicature che furongli fatte da un animale, il quale per certi motivi devesi sospettare arrabbiato.* »

« Dovrà allora il chirurgo incidere largamente la cicatrice, lavarla eziandio, e cauterizzare ampiamente, quand' anche la cicatrice fosse gonfia e dolorosa. Alcuni fatti militano a favore di questa pratica, e ciò basta, perchè si debba ricorrervi; e fors' anche nell' avvenire si riconoscerà come più favorevole alla cauterizzazione l' istante in cui la cicatrice si gonfia e diventa dolorosa (1). »

ginazione, la quale, anzichè favorire, contrariava l' opinione del *Marocchetti*, che dice dileguarsi esse avanti lo sviluppo del morbo e niun indisio restarne nel cadavere. L' osservatore *Magendie* prosegue a fare molti e giudiziosi rilievi, che ispirano gran diffidenza intorno a questa scoperta. (*Journal de Physiologie expérimentale et pathologique* T. V, pag 278. — (Vedi *Cappello*. Opuscoli scelti cit. pag. 114.)

(1) Vedi Dizionario compendiato delle Scienze mediche T. XIV, Parte II, pag. 318. Venezia, 1824.

Ci confortano poi ed animano le parole del prof. *Emiliani*. « L' amputazione, egli scrive, o cauterizzazione della parte morsicata da animali rabidi può aver luogo con tutta speranza di buon effetto fino al primo svilupparsi dei parziali sintomi della malattia (1). »

Un chirurgo adunque veramente amico dell' uomo, quando si è a lui affidato un infelice morsicato da rabido animale, sebbene avesse operata una cura profilatica razionale, deve per varii e varii mesi, essendo incerta la delitescenza, stare costantemente in attenzione, imperocchè non può avere la piena certezza che l' operazione sia stata compiutamente eseguita: ed illuminare il suo ammalato di starsene sempre in osservazione se dopo qualche tempo si sente un qualche dolore nella ferita, e in tal caso raccomandargli a nuovamente sottoporsi con tutta sollecitudine alla sua opera. Ma siccome in questo importantissimo e decisivo momento l' ammalato deve evitare il più piccolo moto, così mandi a chiamare a sè il chirurgo. « Ricordo qui alle persone morsicate, scrive *Frank*, ch' esse non devono riscaldarsi soverchiamente per andar esse medesime in traccia d' un chirurgo, perchè questo riscaldamento può favorire il riassorbimento del contagio. »

Questo è il grande momento di non perder tempo.

Questo è il solo momento in cui si potrà con certezza stabilir la forza di un rimedio impeditivo della rabbia, e non mai prima. (V. la nota 1, pag. 167).

Questo è il momento in cui il chirurgo operatore deve parlar franco e schietto al suo infermo; e questo è il momento che fa d' uopo eseguire la vera operazione suggerita da tauti illustri scrittori. Bisogna immediatamente risolversi,

(1) Vedi *Emiliani*, op. cit.

o per la recisione, cauterizzazione o amputazione, secondo il luogo della ferita, e come verremo indicando, e questa eseguirsi compiutamente. — Questa topica, o locale operazione, fino a questo momento è la sola sopra cui si possa sperare la salvezza di un morsicato. Ma non basta. Unitamente alla cura locale vorrei vedere il medico in questo importante momento a fare delle osservazioni e dei tentativi; e forse è questo il momento che praticando delle cure energiche, e sollecitamente, forse si troverà il rimedio per la rabbia: ma non mai quando questa è avanzata: allora tutto è perduto.

In questo primo stadio oltre la cura locale vorrei tentare il cloro liquido raccomandato da *Cluzel*, da *Fourcroy*, da *Guyton-Morveau*, da *Brugnatelli* (1), da *Wendelstadt* di *Emmerich*, ec., col quale l' egregio dott. *Previtali* di Bergamo vanta guarigioni di rabbia sviluppata (1).

Vorrei tentare la morsicatura delle vipere, come raccomanda il dott. *Palazzini* (2). Vorrei tentare l'acetato di piombo trovato utile dal dott. *Faserman* di Norwich (3). Vorrei tentare le injezioni di una data quantità di acqua nelle vene, indicata dal celeberrimo *Magendie*; e provata in alcuni casi all' Hôtel-Dieu di Parigi. Anche il sig. *Gaspard* la tentò, veramente senza avventurosi risultamenti: « ma convien aggiungere che furono unicamente injettate otto once di liquido, quantità assai poco bastevole. » Tra le varie prove istituite dai sig. *Magendie*

(1) Vedi *Brugnatelli*. Giornale di fisica, chimica, storia naturale, medicina ed arti. Tomo IX, pag. 324.

Il celebre prof. *Brugnatelli* assicura di aver preservato dalla rabbia coll' uso interno ed esterno del cloro liquido molti individui morsicati da animali rabbiosi, come pure *Wendelstadt*. Ma io non faccio un gran calcolo, quando sento a parlare con vantaggio di un rimedio preservativo, tranne la razionale cura locale. Si consideri la nota 1, pagina 167. Molte volte degl' individui vengono morsicati da un cane rabbioso, e si trattano nella cura preservativa con metodi diversi affatto, o non facendo, lor nulla, nessuno viene attaccato dalla rabbia. Lo ripeto, si faccia riflesso alla nota 1, pagina 167. Veramente il cloro liquido, così mi assicurò più volte l' illustre cavalier *Brera*, non corrispose nell' ospitale di Padova. Non corrispose all' *Hôtel-Dieu* di Lione l' anno 1817, così pure non corrispose al dottor *Johnson* e ad altri. (Vedi *Cooper*, Diz. cit. — *Trolliet*, op. cit.) Il chirurgo che volesse fare degli esperimenti col cloro liquido nella rabbia, deve avere l'avvertenza costante di far preparare questa sostanza nel momento stesso che deve adoperarla. Il cloro si decompone in pochissimo tempo, assicurando io, che nel far la visita a tante farmacie, non ne ho mai trovato una volta di puro.

(1) Vedi *Previtali*. — Pratiche osservazioni sull' idrofobia e nuova cura profilatica della medesima. Milano, 1820.

(2) Vedi *Palazzini*. — La morsicatura delle vipere, siccome rimedio degli animali rabidi.

Veramente non abbiamo che militi a favore di questo rimedio che il caso narrato da *Mathiis*, esperimentato sopra un cane; e anche questo incerto. Non corrispose al dottor *Gilbert* nell'ospital di Lione, e al dott. *Viricol*. Così pure parlasi che sieno tentate queste morsicature e in Francia e in Germania senza effetto. L' illustre sig. dott. *Sormani* dimostrò anche egli l' inutilità di queste morsicature; così pure i chiariss. medici Piemontesi li signori *Bellingeri*, *Bertini* e *Ferro* (a). Ma resta a vedersi se queste morsicature furono applicate nel primo o secondo stadio della rabbia. Di più si faccia calcolo, relativamente a queste morsicature, dei riflessi giusti del sig. dott. *Palazzini*.

(3) Questo farmaco non corrispose al sig. prof. *Magendie*: ma resta a vedersi a qual momento fu questo applicato.

(a) Vedi *Namias*, Giornale citato. — Giornale delle scienze mediche di Torino. Luglio e settembre 1838.

e *Gaspard*, una sola può essere riguardata come compiuta, scrive il traduttore Francese del Dizionario citato di *S. Cooper*, e ad ogni uomo imparziale converrà essere permesso concepirne grandi speranze (1). « Vorrei tentare il salasso. Vorrei tentare i sudoriferi. » Manchevoli come siamo, scrive il chiarissimo sig. dott. *Namias*, di un metodo valevole ad impedirne l'infausto esito dell'idrofobia, parmi ragionevole il desiderio dei dottori *Bertini* e *Ferro*, che si stabilissero provvedimenti per isminuire il numero dei cani, e giusto l'avviso del sig. dott. *Bellingeri*, che in *mancanza dei rimedii specifici, il metodo sudorifero esser possa il più conveniente per alimentare il contagio per via della pelle* (2). « Vorrei tentare finalmente tutti i rimedii più attivi proposti e preconizzati da tanti celebri scrittori. Ma sempre premessa la cura locale della recisione, cauterizzazione e amputazione; e sempre usate queste operazioni nei principii del primo stadio, ed eseguite con tutta la possibile chirurgica solerzia. »

Questi sono in ultima analisi i miei pensieri relativamente al trattamento della rabbia; ma non potrò io mai parlare colla mia innata e franca schiettezza e precisione, non essendo io medico; e quindi non potrò mai essere scortato e sostenuto dalla grand'ancora dei fatti: quella sola su cui io sempre miro e cammino. Tutto forse riescirà infruttuoso: ma neppur un solo tentativo si deve omettere quando vi è la speranza di salvare un suo simile dalla più feroce e commovente delle morti.

(1) Vedi *Magendie*. — Journal de Physiologie, T. III, pag. 382, T. IV, pag. 160. — *Cooper*, Diz. citato, T. III, pag. 310.

(2) Vedi *Namias*. — Giornale per servire ai progressi della Patologia e della Terapia. Fascicolo di gennaro e febbraro 1839.

A compimento poi di queste ultime parole riporto qui ciò che scrissero sull'idrofobia gli illustri Inglesi *Cooper* e *Marshal Hall*.

« A tenore di tutto quel che si è detto, scrive *Cooper*, e della poca fede che si deve prestare a tutti i metodi, ad eccezione di quello della recisione o dell'amputazione delle parti morsicate da farsi da principio, è però necessario di fare qualche cosa dopo l'attuale manifestazione dell'idrofobia, e tutti i pratici dovrebbero essere disposti ad adottare un qualche metodo di cura. Siccome però la mia mente non si è decisa su questo proposito, così preferisco di riferire una o due conclusioni di uno scrittore critico moderno, vale a dire: « 1.° che l'esperienza ci autorizza fidarsi del salasso fino al deliquio, dell'emetico e forse anche dell'uso dell'atropa belladonna, e dei clisteri di tabacco, ed esser probabile che si potrebbe ottenere vantaggio dall'uso combinato del salasso, dell'emetico e dei purganti nel primo stadio della malattia; 2.° che l'analogia raccomanda di sperimentare lo spirito di trementina nello stadio convulsivo dell'idrofobia (1). »

« Un'altra malattia terribile del sistema nervoso, scrive *Marshal Hall*, nascente da cause che agiscono lontano dai centri nervosi, è l'idrofobia.

» Una ferita, un veleno inoculato, probabilmente nella sostanza delle fibrille dei nervi eccitatori, è la causa di questa malattia.

» Dopo un vario intervallo di tempo, si manifestano i sintomi particolari dell'idrofobia. Essi tutti appartengono evidentemente alle vere fonzioni spinali o eccitanti-motrici: consistono in una particolare, terribile e spasmodica disfagia

(1) Vedi *Cooper*, op. cit.

con grave dispnea. Le parti immediatamente affette sono quelle che presiedono alla ingestione.

» Il quinto alla faccia e nelle fauci, ed il pneumo-gastrico nelle laringe veggonsi col maggior segno impressionabili contro natura. L' impressione fatta su questi nervi viene reflessa ai muscoli della faringe e della laringe, e quindi ne segue l' opprimente senso di disfagia e di dispnea, che tanto inquieta il malato. Il movimento più lieve dell' atmosfera, l' applicazione di un bicchiere, o di una tazza alle labbra, la vista, ovvero l' idea di vedere dell' acqua o altri liquori, è accompagnata da un' agonia di affanni, di complicato spasimo, o senso di soffocazione, di strangolamento e di terrore.

» Fino da principio vedesi dipinta una somma ansietà sul volto, ed havvi grande inquietudine nei moti, e questi segni esacerbansi manifestamente alla vista di sostanze liquide o al sentire agitata l' aria sopra la faccia, e più ancora ad ogni tentativo di bere: ciascuna di queste cause induce un' espressione di orrore, un senso di soffocazione, con stringimento alla gola, e moti convulsivi; cose terribili a vedersi e superiori ad ogni descrizione. Indipendentemente dall'azione di queste cause, hannovi pure tai sintomi, quantunque ad un grado meno allarmante. Sul finire del male rendesi estrema l' agonia di espressione e di patimento; una saliva vischiosa formasi e si raccoglie nella bocca, d' onde è espulsa con impazienza ed orrore, e con aumento dello spasmo alla gola; la alienazione di mente comincia a manifestarsi con terribile delirio; le membra sono incessantemente tormentate dallo spasmo, ed in continua agitazione. Alla perfine vengono meno insieme le forze della vita e la violenza del male.

» *Gendrin*, in una nota alla sua traduzione dell' opera di *Abercrombie*, ediz. II, pag. 578, osserva: — « Ho veduto parecchi idrofobi, e fui presente all' autopsia cadaverica anche di molti; sono pochi mesi che ho tenuto dietro a questa orribile malattia dalla comparsa dei primi sintomi sino al suo termine fatale; non ho mai scoperto la minima traccia d' infiammazione, o di alterazione qualsiasi negli organi encefalo-rachidei, e nemmeno dei nervi gangliari. La sola lesione che io ho riconosciuta, si è uno sviluppo considerevole, il più delle volte infiammatorio, delle cripte mucose alla base della lingua, della faringe e dell'orifizio superiore della laringe. Gli idrofobi muoiono asfitici: si rinviene nei loro cadaveri, siccome in quelli dei tetanici, una congestione manifestissima nelle vene polmonari, uno stato generale di congestione delle principali viscere, e particolarmente del cervello, ed il sangue liquido di un colore rosso-oscuro nei vasi. »

» La cura dell' idrofobia fin qui non ebbe giammai un felice successo, scrive *Marshal Hall*. Tutti i rimedii, che il terrore inspirato dalla malattia, o l' ingenuità dei medici potrebbe suggerire, furono sperimentati invano. Il caso riferito da *Thompson* fu apparentemente mitigato coll' acido idrocianico. *Mayo* ha suggerito la convenienza della *tracheotomia*. Se un caso ne fosse affidato alla mia assistenza, combinerei questi due metodi di cura. » La stricnina varrebbe a indurre il tetano o l' idrofobia, ma non vale a curarla, eccetto che si volesse farne uso dietro il principio *similia similibus* (1).

La cura preservativa deve essere sempre locale, e precisamente nel luogo

(1) *Marshal Hall*. — Lezioni sul sistema nervoso e sulle malattie alle quali è soggetto. — Vedi Annali Universali di Medicina, compilati da *Annibale Omodei*. T. LXXXV, pag. 407.

delle riportate ferite. Alcuni scrittori raccomandarono *i caustici*, o *cautèrio potenziale*. Le sostanze impiegate sono: la *pietra da cauteri*, o *potassa caustica*. La *pietra infernale*, o *nitrato d' argento fuso*. Gli *acidi minerali concentrati* (1), ed *il butirro d' antimonio*, ó *cloruro d' antimonio*. Tra tutti questi chimici mezzi, il burro d'antimonio è preferito, perchè, scrivono alcuni, la sua azionè è pronta. Questo rimedio, proposto da *Le Roux*, lo raccomandarono *Orfila*, *Sabatier*, *Portal*, *Enaux* e *Chaussier*, ec. ec. (2), E i compilatori del Dizionario compen-

(1) Gli acidi minerali concentrati sono stati impiegati fino dagli antichi tempi senza effetto, e oggidì sono interamente abbandonati da tutti i veri osservatori. E veramente sorprende, come ora in molti giurnali non medici, e per fino nelle pubbliche gazzette si legga che gli acidi minerali concentrati sieno i veri rimedii contro la rabbia. Povera umanità! Per esempio, nella Gazzetta Privilegiata di Venezia (27 settembre 1838, N. 221 Miscellanee, così si legge:

« Rimedio contro l' idrofobia.

L' American paper annunzia che un medico degli Stati Uniti ha scoperto che alcune goccie di acido minerale qualunque versato sopra una ferita prodotta dal morso di un animale arrabbiato impedisce all' idrofobia di apprendersi al morsicato. Questo acido distrugge la saliva avvelenata, e non può avere nessuna conseguenza funesta. »

Questi sono articoli fatalissimi all' umanità.

Primieramente un rimedio impeditivo o preservativo non si può chiamare rimedio contro la rabbia. Bisognerebbe che questa malattia si fosse già sviluppata. E con meraviglia osservo questo grave errore in alcune opere di celebri medici. E tornando in cammino, io sono di opinione che il medico degli Stati Uniti ignorerà le opere più classiche stampate in Europa sulla rabbia, e segnatamente quelle degli Osservatori italiani. Consideri quel medico. 1.° Che il cane feritore talvolta non è rabbioso. 2.° Che *La Roux*, e qualche altro, opinano che in alcuni periodi della rabbia il cane ammorbato non possa comunicare la rabbia (io non sono per altro di questa opinione). 3.° Che il cane veramente rabbioso, e atto a comunicare la rabbia, qualche volta morsica un individuo dopo di aver addentato molti animali, e può aver libero il dente dalla saliva infettata. 4.°. Qualche volta la saliva velenosa viene trasportata insieme col sangue che esce dalle larghe ferite. 5.° Qualche volta il cane rabbioso morsica sopra gli abiti e gli stivali ec., e allora la saliva infettata può restare in questi, e non penetrare nelle ferite. 6.° La disposizione individuale: dalle osservazioni di varii ricercatori, la rabbia in 100 individui morsicati colle medesime circostanze non colpisce che dai 20 ai 24. 7.° Finalmente, e questo è il più importante di tutto, e da cui dipendettero e dipendono gl' infiniti errori, e lo sappia quel medico degli Stati Uniti pel bene della povera umanità, che molti e moltissimi cani decisamente rabbiosi, e che muojono da questo morbo, non sono atti a comunicare la rabbia. Secondo le infallibili osservazioni dei celebri professori *Cappello*, *Mogendie* ed altri, e le mie stesse, la rabbia indubbiamente non va coll' ordine dei contagi: e si arresta o nel secondo cane, come crede *Cappello*, o nel terzo, come osservò *Mogendie*.

Tutte queste cause non bene considerate fecero, pur troppo, errare celebri medici a sommo danno della società. Se la rabbia andasse coll' ordine dei contagi, da molti e molti secoli i Governi avrebbero fatto uccidere tutte le razze dei cani.

« Guai e guai indicibili sariano per la umanità, scrive il profess. *Coppello*, se tale fosse l' andamento di questo morbo. Come premunirsi l'uomo da una malattia che da qualunque classe animale potrebbe a lui comunicarsi? Si rinnovellerebbe sovente, ma con maggior orrore, il micidial fenomeno dal Sultano di Cambaia, che col semplice spruzzo della saliva riduceva a morte i cortigiani culpevoli. (*Brera* sui contagi.) Da quanto si osserva, la rabbia non uniformasi al genio dei contagi che nella sola delitescenza, e nella attitudine al sentire l' impressione di questo veleno.

(2) Vedi *Trolliet*. Nouveau traité de la Rage, pag. 34. — *Delabère-Blaine*, op. cit. pag. 299.

diato delle scienze mediche di Parigi lu preferiscono per fino al ferro infuocato (1). Veramente in varii casi di rabbia recentemente osservati lo vidi a mancare, sebbene impiegato da esperti e provetti medici colla massima solerzia; e i più dotti italiani lo abbandonarono. « Gli altri metodi di cauterizzazione, scrive il professor *Emiliani*, col nitrato d' argento o col butirro di antimonio, non sono sì pronti, nè sì sicuri, siccome l' ambustione col ferro rovente (2). »

E così io scrissi in una mia memorietta recentemente pubblicata. « Ai 21 di marzo 1836, io dissi, una giovanetta robusta e di belle forme, villica, venne addentata da un fiero cane rabbioso nel vicino villaggio dei Casoni. La ferita, che era larga e profonda nel braccio destro, fu lavata dalla madre, ch' io vidi piangeva, in un'acqua corrente per mezz'ora, da cui uscì molto sangue. Questo era il caso che si dovea praticare almeno l' ambustione col ferro rovente, del cui parere era pure l' egregio signor *Francesco* dott. *Chemin* medico Bassanese. Ma venne invece cauterizzata diligentemente col butirro d' antimonio da un esperto e provetto medico-chirurgo, e mantenuta per molti giorni la suppurazione nella ferita, e sottoposta eziandio ad un' odierna cura interna. Vane speranze! Non valsero questi metodi profilatici locali e generali; imperocchè ai 22 di maggio seguente sviluppossi la rabbia nella sventurata giovanetta, e perì in 36 ore. »

« Di più, io continuo, non abbiamo nella Tossicologia dell' illustre signor professore *Orfila* la storia di quell' infelice giovane *Surlu*, morsicato da quel terribile cane rabido, che nel maggio 1813, fece per due giorni tanti danni a Parigi? Da quanto pare tutti quelli che furono cauterizzati a l' Hôtel-Dieu col ferro rovente riscaldato al bianco, furono salvi, ed il solo *Surlu* cauterizzato dal chirurgo *Murat* col butirro d' antimonio un' ora dopo la riportata ferita, venne colpito dalla formidabile malattia ai 15 giugno seguente, e morì dalla più spaventosa e commovente idrofobia rabbiosa (1). »

È anche in Francia adesso non viene adoperato che il solo ferro per preservare i morsicati da rabidi animali; e fu pubblicato un ordine superiore in Parigi nel 1835 (2).

Furono anche suggerite le coppette. Ma il dotto professor *Emiliani* non fa gran conto di questi mezzi. « Meno poi, egli dice, da fidarsi, si è l' applicazione delle coppette a fine di estrarre in un col sangue il miasma depositato sulla parte lacerata; siccome poco o nulla vale il lavare la parte con orina, con acqua, aceto, sale, con sapone, con liscivio o con soluzione di pietra caustica, ec. ec. (3). » Fra tutti i metodi infatti di preservare un morsicato, il caustico attuale è oggidì ovunque raccomandato. — E lo raccomandarono e *Dioscoride*, e *Salio Diverso*, e *Ildano*, e *Boerhaave*, e *Cullen*, e *Celso*, e *Van-Swieten*, e *Frank*, e *Storck*, e *Mesler*, e *Veberlacher*, e *Rust*, e *Mease*, e *Brend*, e *Cappello*, e *Emiliani*, e *Rossi*, ec.

(1) Vedi Dizionario comp. delle scienze mediche Volume XIV. Parte II, pag. 317.

(2) *Emiliani*, Op. cit.

(1) Vedi *Toffoli*. Osservazioni sopra il rimedio contro l' idrofobia, pubblicate d' ordine superiore in Parigi, dirette al sig. profess. *A. Cappello*. Bassano 1836, Tip. Baseggio.

(2) Vedi *Sembenini*. Gazz. Eclettica di chimica, farmacia, medicina, arti, ec. che si stampa in Verona. Vedi fascicolo di aprile 1836. — Gazzetta Privilegiata di Venezia, N. 124, 6 giugno 1836.

(3) Vedi *Emiliani*, Op. cit.

« Ottimo divisamento sarebbe, scrive l'illustra professor *Cappello*, se l'autorità superiore desse pressanti istruzioni, mercè delle quali nel basso popolo, e principalmente nei villaggi, si ricorresse in simili casi al sollecito caustico, che sebbene conosciuto dalle colte persone, vedesi fatalmente per lo più trascurato. E nel caso presente se la donna avesse tantosto praticato un ustione qualunque, sariasi con somma probabilità rimasa immune dal morbo.

» Un giovane medico inglese della setta dei *Quacqueri*, continua il *Cappello*, assicuravami, non ha molto, che tutti i suoi compatriotti vanno muniti di caustico per usarlo in simili bisogni (1). »

Nella mia prima lettera sul contagio (veleno) idrofobico rabbioso disseminato nei cani in varie delle Provincie Venete, così io parlai:

« Un morsicato da rabido animale corra subito all'acqua, e potendolo, e volendolo fare sarà utile di rendere più ampie le ferite, come consigliava *Aezio*, e procuri di far uscire più sangue che può, lavandosi lungamente, anche con cloro liquido, come raccomandano alcuni moderni. Con questa sola cura l'injettato *virus* rabbioso può uscire col sangue, e salvarsi un morsicato. Dopo questa preliminare ed utilissima operazione, a mente tranquilla vada da un esperto chirurgo, e si faccia cauterizzare le ferite col caustico attuale profondamente ed ampiamente (2), come racconta il chiarissimo signor professor *Rossi*, ed in appresso sieno coltivate, come fece l'illustre professor *Emiliani* ne' suoi preservati a Bologna e Modena con un valido cerotto vescicatorio, onde si mantenga abbondante suppurazione per molti e molti giorni in quella località. Se esatta sarà stata l'operazione, il morsicato che avrà riportato il *virus* rabbioso sarà salvo. Questa è l'opinione dei più grandi maestri su questa importante materia (1). »

La suppurazione deve essere conservata almeno per 40 o 60 giorni. *Hufeland* la raccomandava perfino un anno. Ma la cura locale non si deve sempre eseguirla col caustico attuale.

» Due sono i metodi più sicuri, scrive il professor *Emiliani*, per ottenere che resti appieno liberato dal miasma della rabbia, chi possa credersene infetto pel morso riportato da un animale che ne sia preso. L'amputazione della parte morsicata l'uno, l'ambustione o cauterizzazione l'altro. L'amputazione diventa indispensabile se la ferita siasi riportata in un dito, in una mano, in un piede, è sia stata tanto profonda, che non sieno restate illese le ossa. « Se da un morso, scrive il barone di *Storck*, in un articolo di un dito della mano o del piede, è rimasto offeso ancora l'osso, altro rimedio non v'è, che amputare subito quell'articolo (2). »

« Ove poi la ferita, continua *Emiliani*, sia estesa piuttosto che profonda, potrà bastare l'ambustione con apposito ferro rovente, approfondandolo, e replicandone l'applicazione finchè occorra per assicurarsi di aver distrutta ogni parte, che possa credersi essere stata offesa dal dente dell' animale arrabbiato (3). »

Nel cocchiere che morì rabbioso in Modena nel settembre 1835, venne

(1) Vedi *Cappello*, Opuscoli scelti scientifici cit. pag. 71.

(2) *Aezio* raccomandava che i ferri fossero di un' ampiezza maggiore della parte ferita.

(1) Vedi *Toffoli*, Lettere sul contagio (veleno) idrofobico-rabbioso disseminato nei cani in varie delle Provincie Venete. Bassano, 1834.

(2) Vedi *Storck*, Op cit.

(3) *Emiliani*, op. cit.

praticata dai medici modenesi, la cauterizzazione col caustico attuale, e mantenuta la suppurazione lungamente nella parte morsicata. Il gatto rabbioso e apportatore di morte addentò l' infelice cocchiere nell' estremità del dito indice della mano destra con ferita poco estesa; e questo era il caso, osserva il professor *Emiliani*, che si dovea praticare l' amputazione (1).

Gl' Inglesi si servono molto della recisione.

« Per buona ventura, scrive *Samuel Cooper*, la chirurgia possede alcuni mezzi di discreta certezza per prevenire l'idrofobia, quando sieno praticati a tempo debito e compiutamente. Tutti i lettori confesseranno che la recisione della parte morsicata è l' operazione di cui parlo. E per verità, siccome l' idrofobia sta alcune volte parecchi mesi prima di manifestarsi, così si dovrebbe forse recidere sempre le parti ferite anche dapoi che sono guarite, e che son passate parecchie settimane dopo l' accidente, purchè non siasi manifestato ancora nessun indizio d' idrofobia. L' operazione dovrebbe farsi compiutamente, poichè un chirurgo timido spaventato dall' idea di dover tagliare una quantità sufficiente di carni vicine, sarebbe un chirurgo assai pericoloso per l' ammalato. La speranza di salvar la vita dipende dal preservare l' infermo dalla malattia, perocchè nello stato attuale delle cognizioni mediche, non si può sperare sull' efficacia di qualunque metodo, ad eccezione di quello di estirpare la parte. Talvolta, a questo proposito, si è fatto uso di caustici. L' azione loro non si può regolare con uguale precisione di quella del coltello, e per conseguenza non distruggono le parti a quella profondità cui si può arrivare colla recisione, ond' è che deve sempre preferirsi quest' ultima, ch' è anche più sicura, a cagione di un' altra ragione importante, vale a dire, che con questa operazione si recidono ad un colpo e la parte e il veleno fermato in essa.

» Quando però si fa uso del cauterio o del caustico, rimane l' escara per un tempo indeterminato. Alcuni chirurgi non sono contenti della recisione della parte, ma dopo l' operazione riempiono la ferita di liquore d' ammoniaca, o ne cauterizzano la superficie per sicurezza maggiore. Io non saprei dire fino a qual epoca si possa ritardare la recisione con speranza di successo, ma v' ha dei pratici, i quali credono che l' operazione convenga anche quando si osserva calore, irritazione ed infiammazione nella parte morsicata (1). »

L' opera di *Enaux* e *Chaussier* è utilissima per acquistare delle cognizioni relativamente al trattamento regolare alla località (2), così pure in un' opera di *Le Roux* (3).

Ordinariamente gl' Italiani si servono del caustico attuale. I compilatori del Dizionario compendiato delle scienze mediche, dicono che evvi bisogno di molti ferri: uno acutissimo, uno largo, uno ovale, affine di poter abbruciare quanto deve andar distrutto (4).

(1) Vedi Storia di un caso particolare di rabbia avvenuto in Modena, diretta con alcune considerazioni dal sig. dottor *L. Emiliani*, professore di clinica medica e medicina pratica nella Reale Università di Modena al signor *Luigi Toffoli*. Reggio, 1835.

(1) Vedi *Cooper*, Dizionario citato.

(2) Vedi *Enaux* e *Chaussier*. — Méthode de traiter les morsures des animaux enragés et de la vipère. — Digione, 1785.

(3) Vedi *Le Roux*, Traitement local de la rage, in 8.° Paris, 1785.

(4) Vedi Dizionario compendiato delle scienze mediche, loco citato.

Io spero di fare cosa assai cara ai lettori, e principalmente a quelli dell' arte, riportando qui una compita ed esattissima dissertazione intorno un conveniente trattamento profilatico, pubblicata dall' eruditissimo archiatro nobile cavaliere *De Raimann.*

« In tale stato di cose puossi meglio ripromettere esito fortunato da un *conveniente trattamento profilatico*, che da qualsiasi *cura sanatoria*, anche grandemente preconizzata; e pertanto con ogni sollecitudine e con ogni sforzo è mestieri adoperarsi *a prevenire* lo sviluppo della malattia. Morsicato cioè un individuo da un animale arrabbiato o molto sospetto, la *parte offesa* deve senza indugio essere trattata in guisa: 1.° da espurgarla intieramente dal contagio e da distruggere il contagio stesso; 2.° da impedirne la comunicazione col restante dell' organismo.

» Raggiugnesi più certamente il primo scopo (1.°) o togliendo col ferro intieramente la parte ferita a qualche distanza tutto all' intorno dalla ferita medesima, ed un po' più a basso, che non sia pervenuta la lesione (*Sauvages, Van-Swieten, Rust* ed altri molti) ove si tratti di parti ricche di pinguedine e torose; — o collo abbruciare la parte medesima spargendovi sopra della polvere da fucile ed appiccandovi fuoco, ove si tratti di ferite ampie, lacere ed in parte profonde; — ovvero applicando il ferro rovente di adattata forma (*Celso, Dioscoride, Van-Swieten, Mesler, Ueberlacher, Rust, Mease* ed altri molti), soprattutto nei casi di ferita soltanto superficiale, limitata quasi alla sola cute, oppure nei casi in cui questa non sia che imbrattata dalla saliva di un animale rabbioso; — o col praticare subitamente l' amputazione, ove la ferita occupi un dito della mano o del piede, od anche alcuna delle estremità, e sia tanto profonda da intaccare sino l' ossatura; — ovvero, e soltanto quando l'ammalato abbia una ripugnanza insuperabile per alcuno degli accennati soccorsi, decomponendo il contagio colla pietra caustica, ed in pari tempo distruggendo la superficie della ferita, ed in *ogni caso inducendo ed intrattenendo un processo suppurativo*; — oppure, mancando pel momento di questi rimedii, depurando frattanto per quanto puossi la ferita coll' orina, coll' acqua tiepida ed aceto, coll' acqua salata o saponata, colla liscivia, o con una soluzione di potassa caustica (mezza dramma in una libbra d' acqua distillata secondo *Mederer*) lavandola frequenti volte e continuamente umettandola; *ovvero* per sostenere e promuovere lo scolo di sangue, soprapponendo alla ferita una coppetta secca.

» Praticato l' uno o l' altro di questi modi di cura, richiedesi *a*) di suscitare la reazione dell' organismo verso le parti esterne, con cui scacciare il contagio che mai si trovasse ancora nella parte, e così impedire per quanto puossi che venga assorbito, e quindi propagata la sua specifica azione locale agli organi interni, *b*) e di tentare la decomposizione del contagio della rabbia forse già assorbito, e lo snervamento dei suoi effetti specifici che fanno insensibilmente progressi. Al primo oggetto *a*), l' esperienza ne ammaestra riescire giovevole il determinare una suppurazione locale regolare ed il sostenere e promuovere tutte le secrezioni ed escrezioni normali; al secondo scopo *b*), sembra che di preferenza fra tanti rimedii vantati come profilatici meritino maggiore fiducia le fregagioni mercuriali (*Vaser* ed altri), i bagni saponati ed alcalini caldi, e l' uso interno delle cantaridi, della belladonna, del calomelano e del cinabro.

» La *suppurazione* della parte morsicata e trattata nell' esposta maniera

deve essere sostenuta, se di per sè non continua, due o tre mesi, e, come consiglia *Hufeland*, per maggiore sicurezza sino ad un anno, ma però non abbondante. Se la parte morsicata, perchè sulle prime trascurata, venne a guarigione, devesi scarificare, nella accennata maniera bruciare col cauterio attuale, o potenziale, e condurre a suppurazione che vuol essere poi intrattenuta, sebbene poco vi abbia a sperare di prevenire lo sviluppo della malattia.

» Per promuovere le secrezioni ed escrezioni, non sono esclusivamente abili nè i sudoriferi forti, detti un tempo alessifarmaci, come: la teriaca, il mitridate (*Galeno*, *Dioscoride*), l'alliaria, la ruta, l'angelica, il muschio, la canfora, l'alcali volatile, il cinabro, l'aceto semplice ed aromatico, preso a stomaco digiuno alla mattina, secondo *Boerhaave* e *Swieten*, soli ed indistintamente; — nè i diuretici, come la cipolla, l'aglio, la scilla marittima, l'anagallide, i millepiedi, le bacche di ginepro e la trementina; nè i purganti drastici: la colloquintide, la radice di elleboro, ec. (*Galeno*, *Aezio*, *Boerhaave* ed altri); nè gli scialagoghi potenti (*Astruc*, *Desault*, *Kruttge*, giusta la relazione di *Wendt*, e parecchi dei moderni); ma sembra piuttosto che si richiegga la combinazione di alcuni fra di essi accomodata all' individualità dell' ammalato, e che possa soprattuto riescire vantaggiosa, se in guisa tale se ne diriga l'uso, che nessuna delle evacuazioni si renda eccessiva, mentre altre ne vengono scemate, e che non debiliti nocevolmente l' individuo soggettato alla cura. Al quale scopo meritano di essere soprattutto raccomandate: le abbondanti bevande di acqua o di qualche infuso teato, ed insieme l' uso interno della polvere di cantaridi e di cinabro o di calomelano, dell' alcali volatile e della belladonna, le fregagioni con unguento mercuriale (una dramma al giorno) in vicinanza alla parte morsicata, ed alternativamente anco alle estremità ed al dorso, sinchè si manifesti una leggiera salivazione, che devesi intrattenere per alcune settimane, od una moderata diarrea con due o tre scariche al giorno piuttosto poltacee che liquide, non che la frequente applicazione dei bagni superiormente menzionati.

« Sebbene non ardisca sostenere che questi rimedii valgano a prevenire assolutamente lo scoppio dell' idrofobia, non se ne deve però giammai intralasciare l' uso, ed in pari tempo conviene che l' individuo si attenga strettamente ad un regime piuttosto accostantesi all' antiflogistico, che all' eccitante e riscaldante, e che eviti molto accuratamente i riscaldamenti, i raffreddamenti, gli errori nella dieta, gli sfoghi di veementi affezioni dell' animo e di patemi, qualunque eccesso nel modo di vivere, ec. I rimedii usansi in questo caso a dosi più abbondanti, che in altre forme morbose, contro cui fossero pure indicati. Le *cantaridi* in ispecie, già vantate da *Galeno* e dagli Arabi, si porgono sotto forma di polvere da mezzo sino ad un grano intiero in combinazione con qualche rimedio addolcitivo, due o tre volte al giorno, sinchè si manifesti una leggiera stranguria (la quale vuole che se ne sospenda l' uso, o si diminuiscano grandemente le dosi), e così si continua per parecchie settimane. Un tale rimedio quale profilatico venne già da molti anni usato con felice successo nello spedale generale di Vienna (*Axter in d. Beob. u. Abhandl. osterr. Aerzte u. s. w. B. I. Wien.* 1819, *p.* 146). — *Hufeland* raccomanda la polvere di radice di *belladonna* (*Munich in Richter's Chirurg. Bibl. Bd. V. St.* 2 *S.* 377) da porgersi prima che l' individuo si rechi a letto alla dose di un grano, e ogni giorno a mezzo grano di

più, finchè cagioni offuscamento degli occhi, temulenza leggiera e notabile secchezza delle fanci, e quindi a dosi più piccole, pel volgere di alcnne settimane (1). Il *muschio* e la *canfora* sembra che possano riescire di vantaggio soltanto come rimedii *coadjuvanti*, secondo l'indicazione suggerita dalla individuale costituzione e dai sintomi speciali non patognomonici, associando tali rimedii o alle cantaridi od a qualche preparato mercuriale. — Le generose *sottrazioni di sangue* in questo stadio non trovano appoggio nè in teorica, nè in pratica (*Ueberlacher*); tuttavia la pletora manifesta, i sintomi infiammatorii, febbrili, ec. possono benissimo richiedere piccoli salassi.

» I testè nominati rimedii profilatici convengono eziandio allo scopo superiormente esposto sotto *b)*, di mutare cioè, se è possibile, e di rendere inattivo il contagio dell'idrofobia, che mai fosse stato assorbito, e di estinguerne gli specifici effetti. E sotto questo riguardo l'esperienza sin qui ha dimostrato, che meritano la preferenza i mercuriali, le cantaridi e gli alcali sopra ogni altro genere di medicamenti, in ispecie sopra gli acidi usati internamente ed esternamente (2). »

Io sono certo che una Dissertazione così chiara, dettagliata e giusta come quella scritta dal dottissimo nob. cav. *De Raimann* sarà gradita a tutti i lettori, e potrà tornar sommamente utile a quelli dell'arte salutare, e metterne alcuni a livello delle odierne mediche dottrine intorno un così importantissimo e, pur troppo, trascurato argomento. Ho veduto molte e molte volte, nelle nostre campagne segnatamente, e dove il chirurgo dovrebbe più che altrove essere dotto nel medicare questo genere di terribile morbo, imperocchè i casi di rabbia più frequenti avvengono, come io dissi, certamente in queste, a trattare i morsicati con un metodo tutt'altro che giusto e razionale, e in grazia di queste mediche mancanze perire tanti infelici.

Si vede chiaramente che le maggiori speranze sono riposte nella cura locale, anzi è certo che senza di questa bene eseguita è impossibile di salvare un morsicato da un cane rabbioso. Il dotto profess. *Rossi* di Torino, tanto benemerito in questa malattia, così scrive: « Io posso assicurare, egli disse, di aver cauterizzato molte persone ch' erano state morsicate da cani o gatti arrabbiati, e bene comprovata la rabbia in essi senza valermi di alcun altro rimedio; e non potrei addurre un solo esempio che la rabbia siasi poi manifestata nel canterizzato. I contadini che sono i più esposti a simili morsicature, corrono tosto dopo di essere stati morsicati alla chiave benedetta; e senz'altro rimedio vengono preservati dalla rabbia, qualora la cauterizzazione con questa chiave sia prontamente e debitamente fatta, e sia larga e profonda (1). » E così scrivono tutti i più celebri medici.

Molte volte per altro io la vidi a mancare, come osservarono *Barrau* e molti altri. Quindi o questa operazione venne imperfettamente eseguita, che temo assai, o si dovea praticare l'amputazione, o altre arcane cause influirono.

(1) Il chiariss. signor *V. L. Brera* parla con vantaggio della belladonna in questi casi. Vedi Commentario clinico per la cura dell' idrofobia estratto dal Tomo XVIII degli Atti della Società Italiana delle scienze.

(2) Vedi *Raimann*, op. cit. pag. 612.

(1) Vedi *Rossi*, Memoria letta nell'adunanza dei 14 marzo 1824 all'Accademia R. delle Scienze di Torino.

E generalmente ritenuto, anche da molti medici moderni, che la cauterizzazione nulla vale se non viene eseguita colla possibile sollecitudine, e quasi nel momento della ferita: e pur troppo questa idea mette vivo terrore nel morsicato. Questa, secondo molti illustri scrittori, è una idea falsa. Il chirurgo pare che possa servirsene della sua mano salvatrice in tutto il tempo della delitescenza.

Gli antichi lo aveano già sospettato, che il rabido veleno non passa subito nel torrente della circolazione, ma che resta invece latente per un' assai notevole spazio di tempo nella località in cui viene introdotto. Si legge, per esempio, in *Celio Aureliano*, in *Mead*, in *Raymond*, in *Vaughan* ed altri, che il veleno rabbioso può dimorare assai lungamente nella ferita senza dar segni della sua esistenza: e oggidì lo ritengono autori gravissimi.

« I miasmi del vajuolo, scrive il prof. *Emiliani*, del vaccino e della sifilide si mantengono più o meno, ma sempre per un buon spazio di tempo latenti nella località in cui vengono introdotti, nè può essere in altro modo del miasma stesso della rabbia.

» Nel vajuolo, nel morbillo, nella vaccina innestata, dopo aver goduto l'inoculato parecchi dì della più perfetta sanità, cominciano a manifestarsegli al sito della puntura, o dell' incisione, rossore, calore, dolore, una decisa flogosi e pustulazione, ai quali sintomi poi progressivamente soltanto, sopravvengono quelli che diconsi costituzionali; e questo periodo si mantiene per alcune giornate.

» Il perchè, continua *Emiliani*, saggiamente scrissero *Cattet* e *Gardet*: egli si può dire che tutte le contagioni prodotte da un miasma virulento cominciano sempre dal produrre sintomi locali sulla parte colla quale furono messi a contatto. » E più chiaramente si espresse l' amico mio pregiatissimo, il chiariss. dott. *Malfatti* di Vienna con dire: « Il contagio venereo, il vajuolo innestato sono nella prima azione morbi puramente locali, e non senza certo intervallo di tempo passano in universali. »

« E siccome, scrive *Emiliani*, che ella è proprietà tutta particolare dei miasmi contagiosi il mantenersi occulti ed inerti per un tempo più o meno lungo comunque introdotti in un corpo vivente, così è chiaro, che l' amputazione o cauterizzazione della parte morsicata da animali rabidi può aver luogo con tutta speranza di buon effetto fino al primo svolgersi dei parziali sintomi della malattia. E lo stesso illustre *Morgagni* così scriveva: « Non sarebbe sì difficile, siccome parer potrebbe, il preservare un morsicato da un animale rabido quando anche fosse imminente lo svolgimento della malattia, sempre che al primo segno di dolore, prurito, od altra mutazione nella parte di già cicatrizzata, tantosto quella si amputasse o si abbruciasse (1). »

Così il celebre Inglese sig. *Samuel Cooper*, narra, come sopra abbiamo detto, che molti pratici raccomandano la recisione della parte anche quando si osserva calore, irritazione od infiammazione della parte morsicata (2).

« Che non si dirà poi, continua il prof. *Modenese*, ove si rammemori, che al quinto, al settimo e fino al decimo quarto giorno furono per la più parte cauterizzati i preservati in Breslavia? Di quanta fiducia non dovremo confortarci, ricordando che assicura *Rust* di aver veduto salvarsi un uomo dalla rabbia al trentunesimo giorno della morsicatura colla distruzione della parte ferita, malgrado si trovasse già sotto i primi fenomeni della malattia (3)? »

(1) Vedi *Emiliani*, op. cit.
(2) Vedi *Cooper*, op. cit.
(3) Vedi *Emiliani*, op. cit.

Di questa opinione non lo sono però autori gravissimi, e così la pensa il sig. *Delabère-Blaine* a questo proposito. « *Les cautérisations*, egli disse, *les scarifications, les vescicatoirs, etc. etc., ont été appliqués aux parties mordues de l'homme, après l'attaque, mais sans réussite.* » (Veggasi avanti la mia opinione).

L' inglese *Delabère-Blaine* è di una opinione affatto singolare sulla maniera di agire del rabido veleno sul corpo umano, e qui, a compimento di questo importantissimo articolo, la riporto, lasciando ai dotti dell'arte salutare il giudicare intorno una tale nuovissima e strana ipotesi.

Si riguarda, scrive l' inglese scrittore, generalmente la distruzione della parte morsicata, come il preservativo il più sicuro contro l' idrofobia; ma non si crede, che debolmente, non essere di alcuna conseguenza sebbene la recisione e la cauterizzazione della parte ferita non si effettuino immediatamente. Nulladimeno io credo fermamente, egli disse, e sono sostenuto nella mia opinione da una serie di fatti innumerabili, e da bene dirette esperienze, che l' operazione può farsi colla medesima certezza di felice risultamento in tutto il tempo, ma prima della *infiammazione secondaria della parte morsicata*, come fosse eseguita subito dopo l' accidente.

Nulladimeno, siccome è sempre incerto a qual epoca possa aver luogo questa infiammazione secondaria, quindi sarà sempre prudente cosa di far la recisione o cauterizzazione nel momento più comodo: ma sarà sempre di una grande importanza per la tranquillità di quelli che sgraziatamente si trovano così feriti, di sapere, che allorquando una causa accidentale ha fatto differire l' operazione, questa può farsi con altrettanta sicurezza al fine di una, due, o tre settimane, che al primo momento dell' accidente. Ho sovente recise le parti morsicate parecchi giorni dopo che la prima ferita era stata cicatrizzata, e l' operazione ebbe sempre un pieno successo. Io fondo questa opinione sopra la ferma credenza, che la sicurezza dell' operazione non consiste ad *impedire l' assorbimento immediato:* ma all'opposto io sono fermamente persuaso, che il veleno della rabbia è assorbito subito, o subito dopo che la ferita è stata fatta, e che da quel punto è immediatamente portato nella circolazione. Io sono nulladimeno persuaso che in questo primo stato della sua circolazione, il *virus* non può giammai produrre la rabbia negli animali, o l' idrofobia nell' uomo. È al contrario assolutamente necessario, prima che eserciti la sua funesta influenza, che subisca qualche altro cangiamento. *Bisogna*, disse il sig. *Delabère-Blaine*, *che questo ritorni alla parte ove fu subito ricevuto, e che vi occasioni una nuova infiammazione specifica, la conseguenza della quale si è la produzione di qualche composto morbifico generato da questa infiammazione secondaria;* e *non è che l' assorbimento di questo composto che sia atto a produrre la rabbia o l' idrofobia.*

Conseguentemente allorquando la parte sul principio morsicata è stata levata sia colla cauterizzazione o colla recisione, nessuna infiammazione secondaria non può aver luogo. Il primo *virus* resta senza effetto, imperocchè non può agire, che sopra la prima ferita.

Io spero, dice il sig. *Delabère-Blaine*, che questo fatto essendo pienamente stabilito, tenderà molto a dissipare i timori e le inquietudini che si potrebbero avere in quanto al tempo che si può passare tra la morsicatura e la distruzione della parte morsicata. Io lo ripeto: non decide a qual epoca questa si effettui, o quanto tempo può essere scorso dopo che la ferita è stata riportata, sempre che

si faccia avanti che l' infiammazione secondaria della parte abbia avuto luogo, o che si risenta un mal essere generale. Io non posso astenermi, continua l' inglese autore, di manifestare un estremo desiderio di stabilire questo fatto importante nello spirito del pubblico, solamente colla idea di distruggere queste false impressioni che hanno angustiati, durante parecchi mesi, ed anche degli anni, i giorni di tanti membri utili alla società. Io sono entrato più in dettaglio intorno questo soggetto interessante della rabbia, che sopra qualunque altro, dietro la persuasione della sua importanza per la tranquillità del genere umano in generale (1).

Confortiamoci adunque nel caso fatale di riportare ferite da rabidi animali. Sia che il *virus* rabbioso resti latente nelle località in cui fu introdotto nel corpo umano, siccome lo credono i più sagaci osservatori e pensatori; sia che passi subito nella circolazione, e che in questo stato non sia atto a far isviluppare la rabbia, come lo crede il sig. *Delabère-Blaine:* egli è certo che deve confortarsi e darsi coraggio un morsicato colla idea che ha tempo di razionalmente farsi medicare per tutto il corso della delitescenza, ossia quell' intervallo di apparente salute fra il *virus* rabbioso innestato e lo sviluppo della malattia, o con *Delabère-Blaine*, fra l' infiammazione prima e la secondaria.

La medicina locale dovrà essere costantemente quella che deve mirare il vero medico in questa terribile circostanza, ed eseguirsi colla massima accuratezza chirurgica: ma siccome tutto si dee tentare in simili casi, così si potrà impiegare contemporaneamente anche una cura generale la più raccomandata, come saggiamente pensa l' illustre nobile *De Raimann*.

Al morsicato si deve infatti possibilmente conservare la calma morale, cotanto importante in queste circostanze, e dargli coraggio; e dopo l' importante operazione da me accennata nel momento dell' accidente (V. pag. 169) vada egli con suo comodo, e possibilmente senza riscaldarsi nel viaggio da quell' uomo dell' arte veramente abile e di piena sua opinione, e si abbandoni interamente e con fiducia nelle sue mani pietose e salvatrici.

(1) Vedi *Delabère-Blaine*, op. cit.

RABBIOSO. *(Zooj.)*

Infetto di rabbia.

RABICANO. *(Zooj.)*

Epiteto applicato ad un mantello deciso scuro, misto di peli leardi argentini, irregolarmente disseminati sopra varie situazioni del fondo del mantello.

RACCHETTA.

Ramoscello diritto ed elastico, ordinariamente rigoglioso, di corniolo, che si curva in semicerchio, e si assicura con uno spago legato alla sua estremità più sottile; che passa quindi, dopo essere stato raddoppiato, in un buco fatto alla sua estremità più grossa, buco ove lo spago è fermato con un pezzo di legno lungo da quattro a sei pollici, d'una forma eguale a quella del buco, di modo che esso pende ai lati superiori, per lo che cadendo il pezzo di legno, quando si posa sopra un uccello, lo arresta quello spago alla zampa, in ragione della distensione dell' arco da esso curvato.

Siccome però i soli fanciulli possono aver tempo abbastanza da perdere per fare questa caccia, che d' altronde è di pochissimo profitto, risulta quindi inutile il parlarne più a lungo.

RACCOLTA.

Resultato, e giusta ricompensa dei lavori del coltivatore, ricovramento delle sue spese anticipate, salario delle sue

fatiche, cessazione d'una parte delle sue inquietudini.

Le molte considerazioni, delle quali è suscettibile questo articolo, si riuniscono tutte in quelle, che sviluppate furono ai diversi vocaboli delle piante che formano un oggetto di coltivazione: ci possiamo quindi dispensare di qui ripeterle.

Ogni raccolta ha la sua epoca indicata dalla natura del suo oggetto; ma quest' epoca può essere accelerata o ritardata di alcuni giorni, senza grandi inconvenienti apparenti. Ben di rado però sanno i coltivatori scegliere esattamente quest' epoca, e da ciò resulta che, se la anticipano, i loro prodotti non hanno tutta la perfezione desiderata, e non possono custodirsi a lungo; se la differiscono, perdono una parte di quanto erano al caso di potersi promettere. Basta aver vissuto alcuni anni alla campagna, per essere convinti che queste due cause diminuiscono immensamente ogni anno, in certi anni più, in certi meno, i benefizii generali della coltivazione.

Qualunque raccolta ha bisogno di strumenti e d'agenti. Un coltivatore diligente deve provvedersi degli uni e degli altri prima del momento preciso di farla, se non vuole esporsi a pagarli più cari, ed alle volte anche a restarne privo; ed a questa cautela non fanno quasi generalmente attenzione gli abitanti della campagna, soprattutto nei paesi di piccola coltivazione.

Gli agenti della coltivazione sono quasi da per tutto stranieri, e si pagano, sia a lavoro fisso, sia a giornata, sia in danaro, sia in natura, ed il più delle volte sono anche alimentati. Ciascuna di queste maniere ha i suoi vantaggi ed i suoi inconvenienti, che lungo sarebbe il qui sviluppare. Tocca a colui che ne fa uso, il calcolare per la sua località. Molte vi sono d'altronde di cosiffatte località, ove l'uso fa legge, per cui impossibile sarebbe il cangiarlo.

Le tre principali raccolte della grande coltivazione sono, il taglio dei fieni, la messe e la vendemmia. Tutte e tre esigono una grande attività, e sicure si rendono tanto più, quanto più sollecitamente sono fatte, perchè quando sono ricovrate, non temono più nè le piogge, nè gli altri accidenti.

La raccolta dei fieni è la prima: i suoi agenti sono i mietitori, i falciatori, giacchè i vetturali ed i caricatori sono ordinariamente gli agenti dipendenti dal podere. Sulle praterie artifiziali si deve fare la raccolta, quando le piante entrano in fiore, e sulle praterie naturali, quando sono in pieno fiore. Ciò che importa si è, non piova durante la raccolta. Giunta essa al grado competente di diseccazione, non bisogna temere di moltiplicare i mezzi di trasporto, perchè non di rado per una falsa economia si soffrono perdite gravi. (*Vedi il vocabolo* PRATERIA.)

Dopo il fieno viene la messe. I cereali si tagliano con la falcetta e con la falce, anzi quest' ultimo mezzo sembra in oggi prevalere, perchè più speditivo, e perchè non porta maggior perdita di grani del primo. Bisogna dunque avere dei falciatori, dei mietitori e dei legatori; ed anche per questa raccolta i vetturali ed i caricatori sono persone dipendenti dall'azienda per tutto l'anno. Quantunque meno da temersi siano le piogge per i cereali, che pel fieno, prudenza nondimeno insegna di non lasciarli che il meno possibile sulla terra, dopo che si sono bastantemente diseccati, perfino le avene che un assurdo pregiudizio comanda di farle AMMANARE. I mesi delle messi sono quelli delle procelle, e bastano sovente pochi minuti per far perdere il frutto di un' annata di fatica e di sollecitudine.

Quando non si hanno fabbricati

abbastanza spaziosi per racchindere la totalità dei fieni, dei frumenti, delle segale, degli orzi, delle avene della propria raccolta, si riuniscono in monti nel campo stesso, monti che prendono il nome di MICHE. (*Vedi* questo *vocabolo*)

Per fare le vendemmie bisogna anticipatamente provvedersi di vendemmiatori. I trasporti e le operazioni susseguenti si fanno dai vignaiuoli ed altre persone attinenti alle coltivazione locale. Un tempo asciutto e caldo è quello, che diventa a tale operazione più favorevole; quanto più presto si terminanu le vendemmie, tanto saranno migliori, e perciò non bisogna risparmiare braccia. (*Vedi* i *vocaboli* VITE e VINO.)

La prima e l' ultima di queste raccolte sono accompagnate o seguite dal riso, da giuochi, da danze. Una dolce giovialità e cordialità caratterizzano il taglio del fieno; una giovialità clamorosa ed i piaceri della tavola accompagnano la vendemmia. Questo è l' effetto della differenza delle stagioni, come anche della differenza dei luoghi ove si opera.

Un aspetto di tristezza, prodotto dall' eccesso del calore e della fatica, si osserva in tutti i paesi fra i mietitori, che soprattutto desiderano di dormire.

Le altre raccolte che si succedono nella campagna fra gl' intervalli di queste, non hanno verun carattere particolare, e tutte si eseguiscono o quasi tutte senza il soccorso d' agenti stranieri all' azienda.

È proprietà della raccolta degli orti dare prodotti per tutto il corso dell'anno, eccettuati i tempi della neve o delle gelate, e perciò vi si fanno raccolte giornaliere; vi si distingue nondimeno come più importante la raccolta dei frutti d' inverno. (*Vedi* il *vocabolo* FRUTTO.)

I dipartimenti meridionali hanno due raccolte maggiori, che non possono entrare nella serie di quelle che qui si sono citate: queste sono le raccolte del FRUMENTONE e delle OLIVE. (*Vedi* questi *vocaboli*.)

L' importanza attuale delle patate deve classificare la loro raccolta fra le raccolte importanti. La coltivazione di questa preziosa radice, salvaguardia contro le carestie, va sempre più diffondendosi, e si renderà ben presto tanto comune, quanto è desiderabile ch' essa diventi.

RACCOLTA FURTIVA.

Si dà questo nome in alcuni paesi a quella raccolta, che si fa dopo quella della segala, del frumento, ec., sullo stesso terreno seminato prima, o rivoltato e seminato immediatamente dopo la messe. Nell' Europa settentrionale comprende generalmente questa raccolta le rape, la spergola, i cavoli (tutti questi oggetti per foraggio), i navoni d' inverno, il saraceno, la camellina, ec., per semenza, o per essere sotterrate in fiore. Nel mezzogiorno questa raccolta è formata dalle carote, dalle pastinache, dal formentone, ec., come foraggio. Vi sono certe mature di coltivazione, come i piselli, i fagiuoli, la veccia, la cicerchia, il navone d' inverno, i cavoli per foraggio, ec., che permettono sempre una raccolta furtiva, perchè se ne può spogliare la terra assai per tempo. Un agricoltore intelligente deve fare raccolte di questo genere il più spesso che può; imperciocchè, lungi dal nuocere alla fertilità della terra, contribuiscono invece a migliorarla, soprattutto quando il loro prodotto è consumato sul posto dai bestiami, ed aumentano di più le rendite. (*Vedi* il *vocabolo* AVVICENDAMENTO.)

RACCOLTA MORTA.

Questa è una raccolta dalla siccità, dalle gelate, dalle grandi piogge, dalle inondazioni, ec., resa tanto mediocre, che non merita le spese di essere ricovrata. In un caso simile, il miglior partito da

prendersi è quello, di sotterrare quella raccolta con una rivoltatura innanzi alla maturità dei grani, o di seminare degli altri articoli, come le rape, la spergola, il trifoglio, ec., facendovi precedere un' erpicatura, oppure anche ommettendola. *(Vedi* il *vocabolo* Avvicendamento.)

RACCOLTA USURPATA.

Si dà questo nome in alcuni paesi a quella raccolta che si fa dopo quella della segala, del frumento, ec. sullo stesso terreno seminato avanti, o rivoltato e seminato immediatamente dopo la messa. Consiste questa generalmente, nel settentrione dell'Europa, in rapa, o spergola, o cavoli, il tutto per foraggio; in ravizzone d' inverno, o saraceno, o camellina, ec., per semenza, o per sotterrarsi in fiore; per il mezzogiorno consiste in carote, pastinache, formentone, ec., per foraggio. Vi sono certe nature di coltivazione, come i piselli, i fagiuoli, la veccia, la cicerchia, il ravizzone d' inverno, i cavoli per foraggio, ec., che permettono sempre una raccolta usurpata, perchè se ne spoglia la terra assai per tempo. Un agricoltore intelligente deve fare delle raccolte di questo genere il più spesso che può; lungi dal nuocere alla fertilità della terra, esse la migliorano, soprattutto quando il loro prodotto è consumato sul posto dai bestiami, e di più aumentano la rendita. *(Vedi* questi, non che il *vocabolo* Avvicendamento.)

RACCOLTE MIGLIORANTI.

I principii sui quali è fondata oggidì la pratica dell' agricoltura, stabiliscono che le raccolte somministranti semenze, e soprattutto semenze oleose, smungono il suolo, laddove quelle che sono tagliate innanzi alla loro fioritura, non solo non producono questo effetto, ma vi portano anzi la fertilità. A queste ultime adunque diedesi il nome di *raccolte miglioranti. (Vedi* il *vocabolo* Semenza).

Varie altre circostanze, minori senza dubbio di queste, concorrono ad agire in questo caso, tali sono l' umidità nella quale è mantenuta la terra, la stagnazione dell' aria al collaro delle radici, gli avanzi della foglie e degli steli, la distruzione dell' erbe cattive, ec.

Questo nome si applica principalmente alle praterie artifiziali, tagliate innanzi alla maturità delle loro semenze; lo meritano però anche le coltivazioni di rape, di cavoli da falcare, di carote, ec.

Nondimeno venne esso imposto eziandio a quelle raccolte che smungono bensì con le loro semenze, ma che suppliscono alle enumerate condizioni secondarie, come sono le semine di veccia, di piselli bigi, di cicerchia, ec. *(Vedi* questi *vocaboli)*, e a quelle coltivazioni, che domandano le intraversature d'estate, e che non solamente distruggono l' erbe cattive, ma favoriscono anche col mezzo dell' aria e dell' acqua la decomposizione dell' *humus* o terriccio non solubile, che si trova nel suolo.

RACCOLTE SMUNGENTI.

Siccome vi sono raccolte miglioranti, essere ve ne devono anche delle smungenti, e queste verranno prodotte dalle coltivazioni che hanno per oggetto la semenza. Laonde fra i cereali le coltivazioni dell' orzo, del frumento, della segala, dell'avena risultano in questo ordine assai smungenti, e lo sono egualmente quelle della canapa, del colza, del ravizzone, del papavero e del lino. *(Vedi* questi *vocaboli).*

All' articolo di ciascuna di queste coltivazioni si ebbe cura d' indicare il grado di smungimento, di che essa è supposta suscettibile. Diciamo supposta, perchè per la maggior parte delle piante non si possedono sperienze abbastanza esatte per istabilire questo grado con certezza. *(V.* principalmente i *vocaboli* Avvicendamento e Successione delle coltivazioni).

RACCOLTE SOTTERRATE PER INGRASSO. *V.* Sovescio.

RACEMO. *V.* Grappolo.

RACEMOSI (fiori); *Flores racemosi. (Bot.)*

Dicesi dei *fiori* portati da quella specie d'infiorescenza, che chiamasi grappolo. *(V.* Grappolo.)

RACHIALGITE. *(Zooj.)*

Dolore della spina dorsale.

RACHIDE o **RASPA**; *Rachis. (Bot.)*

È l'asse che ricopre a longitudinalmente unisce i fiori componenti la spiega della piante *gramignacee*, e, come si può vedere, spogliando dei suoi grani una spiga di *frumento*, di *orzo*, di *segala*, ec.

Il nome di *rachide (rachis)* viene parimente dai botanici applicato segnatamente al grappolo della vite spogliato dei suoi fiori o frutti; come pure egual nome viene dato alla pannocchia delle palme egualmente priva dei suoi fiori o frutti. I crittogamisti poi danno il nome di *rachide* o *costola* alla continuazione dello stipite nella fronda delle *falci. (V.* Costa.)

RACHIDE. *(Zooj.) V.* Colonna vertebrale.

RACHIFLOGLOSI. *(Zooj.)*

Infiammazione della spina dorsale.

RACHISAGRA. *(Zooj.)*

Artritide della spina dorsale.

RACHITIDE. *(Zooj.)*

Ammollamento che accade nelle ossa dei giovani animali, per cui ordinariamente la colonna vertebrale ha curvature preternaturali. I bruti però sono ben di rado presi da simile malore, e fra questi, quelli che ne vanno più colpiti sono il suino ed il cavallo, e solamente nei primi tempi della loro nascita. Poco propizio è l'esito della *rachitide*, la quale lascia per lo meno qualche deformità. I rimedii finora sperimentati più utili, sono la buona nutrizione, e, nel cavallo, i cereali dati in abbondanza.

RACHITIDE, RACHITISMO. *(Bot.)*

Malattia costituente il genere V della classe V del Saggio-Teorico-pratico sulle malattie delle piante del professore *Re* (pag. 394). Appartiene alle malattie indeterminate, ed attacca le piante *gramignacee* e segnatamente il *frumento*, le quali da vegete e robuste che erano nel loro primo nascere, a poco a poco ingialliscono, increspano e contorcono le foglie, ed i nodi dei loro culmi s'ingrossano straordinariamente. Giunte le piante in questo stato, cessano di crescere, e molte se ne riscontrano, le quali arrivano all'altezza di diciotto pollici, mentre dovrebbero almeno innalzarsi ai quaranta.

Secondo le osservazioni di *Roffredi*, la *rachitide* dei gramignacei dipende dalle uova di certe anguillette depositate nei semi. Seminando perciò, second'esso, i semi guasti, si sviluppano i vermicelli suddetti, si fissano nelle radici delle piante, s'innalzano sul gambo, e successivamente fissandosi sulle spighe, consumano la sostanza farinosa, del grano, di modo che ogni casella che necessariamente contener dovrebbe un grano, contiene invece una piccola gallozzola. Se ciò venisse pienamente confermato, e se universalmente si avesse da stabilire, che il morso delle suddette anguillette e la loro presenza cagionassero la suddetta malattia, converrebbe allora, secondo il professore *Re*, collocarla tra le lesioni e precisamente fra le lacerazioni. Il rimedio che il suddetto professore prescrive per questo morbo, è di separare col vaglio i grani viziati, a meno che non siane caduta porzione sul terreno.

Bosc dice esserne affatto ignota la causa, e senza valore tutti i rimedi proposti per guarire questa malattia. Distruggere i piedi che l'annunziano al momento del loro granire, è il solo mezzo di farla sparire, e ad evitare la sua propagazione,

consiglia egli di non mai spargere semenze prese sopra piedi che l' offrono.

RACHITISMO. *(Zooj.)*

Malattia organica, che si sviluppa negli animali, egualmente che nei vegetabili, e della quale il carattere generale è la mancanza di compiuto sviluppo.

La causa del rachitismo, dice *Bosc*, si riconosce talvolta nell' uomo; ma negli animali, come nei vegetali, giammai *(ved.* sopra).

Assai di frequente il rachitismo è ereditario, a ciò deve impegnare i coltivatori a non mai adoprare alla propagazione degli animali domestici individui che ne sono affetti.

La guarigione del rachitismo va raramente tentata, per essere sempre incerta, sempre lenta, sempre costosa. I giovani animali che ne sono gravati, vanno tosto sacrificati; l'uso della loro carne non è nocivo alla salute.

RACIMOLO.

Residuo del grappolo dell'uva, dopo che lo strettoio ne ha spremuto il sugo. Si adopera anche questo vocabolo per contrassegnare quella parte del grappolo che serve di cappello, e che ricopre una tirata piena di uve in fermentazione.

RACK.

L' acquavite è composta di due parti distinte, cioè di spirito, ossia alcoole, e d' acqua. Riunendo di fatto questi due liquidi in proporzioni competenti, si potrà riformare l'acquavite; tutti gli altri principii ch'essa potesse contenere in dissoluzione, sono eterogenei alla sua essenza.

Ma siccome l'esperienza ha insegnato, che un gran numero di prodotti del regno vegetale contiene, indipendentemente dalle materie farinose e zuccherose, ancora altri principii, non vi ha così luogo a sorpresa, se l' acquavite che se n' estrae, quantunque sempre la stessa, considerandone soltanto le parti costituenti e gli effetti generali nell' economia animale e nelle arti, varia nondimeno molto relativamente ad altre proprietà, come sono l'odore ed il gusto. Qui non si tratta del loro grado di forza, appartenendo questo unicamente alla più o meno grande quantità d' acqua che vi si trova combinata.

La natura stessa delle sostanze adoperate nei diversi paesi alla fabbricaziona dell' acquavite è adunque la vera causa della varietà che si osserva nelle differenti specie. Quelle che più comunemente si trovano in commercio, sono: 1.° il rack, o arac; 2.° il rum; 3.° il tafià, o amarasco; 4.° l' acquavite di Francia, o di vino; 5.° l' acquavite di zucchero; 6.° l' acquavite di grani; 7.° l' acquavite di patate; 8.° l' acquavite di barbabietole; 9.° l' acquavite di ciliege, ossia *kirscheuwasser*. Si aggiungano a queste anche quelle acquavite, che si possono estrarre da diversi frutti o bacche, e che non sono per anco distinte sotto nessuna qualificazione particolare. Diremo qui una parola delle tre prime fra queste specie, riportandoci per le altre citate in seguito di esse, ai rispettivi loro articoli particolari.

Del rack.

Non si va oggidì d' accordo sulle sostanze, dalle quali si estrae il vero rack; gli uni lo vogliono il prodotto della distillazione d' un liquore fermentato, preparato col mescuglio dei frutti dell'areca *(areca cathecu)*, e delle noci di cocco *(cocos nucifera)*, e pretendono, che questo mescuglio gli abbia dato il nome di *arac*; altri al contrario credono, che si ottenga il rack facendo fermentare il sugo dei frutti dell' areca con riso innanzi alla sua maturità, e procedendo poi alla loro distillazione. I Chinesi hanno un'altra specie d' acquavite preparata della maniera seguente.

Formano essi con l' acqua una pasta, composta d' un mescuglio a parti eguali di riso e di radici di galanga macinate e ridotte in pallottoline; queste vengono esposte al fumo d' un camino; poi sono tritate e messe in polvere nell' acqua, ove prima fu cotto il riso; tutto ciò si lascia così fermentare, e poi si procede alla distillazione. È probabile, che la differenza sentita spesso nell' odore e nel sapore dell' arac del commercio, non abbia altra causa che le diverse maniere di preparare questo liquore.

Del rum.

Il migliore ed il più puro proviene dalle Indie Orientali ed Occidentali, ov'è preparato, non con le impurità dello zucchero, come si crede comunemente, ma col sugo recente della sua canna, che si fa fermentare e che poi si distilla. L' odore ed il sapore, grati entrambi e particolari che distinguono il rum, appartengono senza dubbio alle parti resinose ed aromatiche contenute nel sugo della canna; e sembra anzi probabile, che la totalità del rum, a noi recato per la via del commercio, non sia così preparato, ma che una gran parte di esso sia invece del tafià, che si ottiene con la procedura seguente.

Del tafià.

Il tafià è una cattiva specie di rum, che proviene egualmente dalle Indie occidentali, e che preparato viene, non già col sugo recente della canna, ma col melasso e con altri residui sciropposi delle raffinerie; questo si fa prima fermentare, e poi distillare.

RACOSI. *(Zooj.)*

Rilasciamento dello scroto, onde questa parte onde floscia e pendente oltremodo.

RADDOLCIRE. *(Zooj.)*

Dolcificare, addolcire, attutire, lenire, mitigare, lenificare, rattemprare.

RADDOPPIANTE o RADDRIZZANTE (SONNO); *Somnus conduplicans. (Bot.)*

Nome dato da *Linneo* a quella specie di sonno o raddoppiamento delle foglie, in cui le foglioline opposte delle foglie pennate innalzano i propri loro picciuoli, di modo che esse si avvicinano e si accostano perfettamente con le loro pagine superiori a guisa delle pagine di un libro, come nel pisello odoroso *(lathyrus odoratus)*, nella fava *(vicia faba)*, nella falsa sena *(colutea arborescens)*.

RADDOPPIATA (FOGLIAZIONE). *V.* CONDUPLICATA.

RADDOPPIO.

Questo nome si applica in alcuni paesi alle coltivazioni della stessa specie, che si succedono. Si dice quindi un raddoppio di FRUMENTO, un raddoppio d'ERBA-MEDICA, un raddoppio di VITI. Prescindendo da circostanze particolari, ogni raddoppio dev' essere proscritto da una buona agricoltura. *(Vedi i vocaboli* AVVICENDAMENTO e SUCCESSIONE DELLE COLTIVAZIONI.)

RADDRIZZANTE (SONNO). *V.* CIRCONDANTE SONNO.

RADDRIZZATE (FOGLIE). *V.* CIRCONDANTE SONNO.

RADERE. *(Zooj.)*

Levare il pelo col rasojo.

RADIATA. *(Zooj.)*

È la seconda sostanza dei reni. *(V.* RENI.)

RADIATI (FIORI). *V.* RAGGIATI.

RADICA.

Nome applicato specialmente alle radici coltivate per il nutrimento dell'uomo; laonde si dice, fare una zuppa di radiche, quando vi si fanno entrare molte

carote, rape, pastinache, sedani, ec. Anche la scorzonera, la barbabietola sono radiche da orto.

RADICALE; *Radicalis. (Bot.)*

Ciò che nasce dalla radice. Dicesi delle *foglie* e dei *fiori*. I *pori radicali* sono quelli, che si suppongono esistere sulle radici.

RADICALI. *(Zooj.)*

Termine chimico significante gli elementi dei corpi.

RADICANTE. *(Bot.)*

Dicesi di alcune parti, come il *fusto*, le *foglie*, quando emettono qua e là delle radici, come nella *bignonia radicans*, ec.

RADICATIO. *(Bot.)*

Nome applicato da *Linneo* alla disposizione e alla natura della radice.

RADICATO. *(Bot.)*

Pianta, che ha preso radice, o che ha molte radici, giacchè un tal vocabolo si adopera indifferentemente in ambi questi significati. Nel linguaggio dei giardinieri prevale il secondo. Questo margotto è ben radicato, significa, che ha molta capellatura.

RADICATURA. *V.* Reggiatura.

RADICE; *Radix. (Bot.)*

Quella parte della pianta sempre tendente a prendere una direzione apposta a quella del fusto, e che quasi sempre è nascosta sotto terra; talvolta però si trova nell' acqua, nel musco umido, ove penetra il tessuto di altre piante.

RADICE DI CARESTIA.

Varietà di barbabietola. (*Vedi* questo *vocabolo*).

RADICE VERGINE. *V.* Brionia e Tamarro.

RADICISEME (piante); *Plantae rhizospermae. (Bot.)*

Dicesi delle *piante*, le cui parti della fruttificazione esistono sopra le radici, come in alcune *felci*.

RADICULA o RADICHETTA; *Radicula. (Bot.)*

Parte dell' embrione conficcantesi nella terra e costituente la radice. (*Vedi* Seme, Embrione, Blastema.) Talvolta si usa, ma a torto, questa parola per indicare delle piccole radici.

RAFANEDONE. *(Zooj.)*

Dicesi della frattura trasversale di un osso lungo.

RAFANO; *Raphanus.*

Che cosa sia, e classificazione.

Genere di piante appartenenti alla classe XV *(tetradinamia)*, ordine II *(siliquosa)* di *Linneo*, ed alle *crocifere* di *Jussieu*.

Caratteri generici.

Calice chiuso; disco dell' *ovario* a quattro glandule; *siliqua* cilindrica, con le *articolazioni* ventricose, ad una o due logge.

Enumerazione delle specie.

Questo genere comprende otto specie, una delle quali merita di esser qui conosciuta, perchè può addivenire oggetto di una grande coltivazione, ed un'altra merita di esser ricordata, perchè spesso nociva alle messi.

R. COLTIVATO.

Sinonimia.

R. sativus, Linn. — Volg. *Radice*, *Ramolaccio*, *Ravanello.*

Caratteri specifici.

Radice carnosa, bianca, bislunga, o rotonda; *stelo* cilindrico, ramoso alto da due a tre piedi; *foglie* alterne, lirate, per lo più quasi pennate; le radicali picciolate; le *cauline* sessili; *fiori* quasi violetti, in grappoli terminali; *siliqua* a due logge.

Dimora e fioritura.

Pianta annua o bienne, originaria della China, e fiorente dal maggio al giugno.

Varietà del ramolaccio.

Possono tutte classarsi secondo la figura della radice, la quale può essere bislunga, o rotonda; fra le prime si distinguono principalmente:

Il *ramolaccio violetto* con la polpa bianca, il quale è della lunghezza di circa un palmo, e di due dita di diametro nella parte superiore.

Il *ramolaccio sermone*, il quale ha la polpa di un rosso giallastro, ed è di buon sapore.

Il *ramolaccio della bontallerta*, così detto da un luogo di simil nome vicino a Firenze. È bislungo, molto grosso, di un bianco-sudicio, con la scorza piuttosto grossa, sugoso, di buon sapore, quantunque non molto piccante. Si mangia specialmente nell' inverno.

Il *ramolaccio bianco*, il quale non acquista ordinariamente molto volume, ed è di polpa sugosa, piccante, molto piacevole.

Il *ramolaccio oleifero* (*R. sativus chinensis*, Mil.), il quale ha le radici sottili, allungate, appena carnose ed ora grigie, or bianche ed ora rossastre: semi abbondantissimi.

Fra le seconde o rotonde, ossiano le *radici* propriamente dette, si distinguono:

La *radice bianca*, che per lo più è piccola, sugosa, delicata, ma poco piccante.

La *radice nera*, la quale però al di dentro è bianca, e suol essere molto piccante. Acquista alle volte un volume grandissimo, come pure varia per la figura un poco bislunga.

R. RAFANISTRO; *R. Raphanistrum*; *Rafano*. — Volg. *Ravanello salvatico*.

Caratteri specifici.

Caule alto un piede, ramoso, guernito di peli pungenti; *foglie* alterne, lirate, a denti disuguali, ispide; *fiori* biancastri, striati di *scuro*, a grappoli terminali; *silique* liscie, di una sola cavità.

Dimora e fioritura.

Pianta annua, comune fra le biade, la quale fiorisce dal maggio al luglio.

Coltivazione.

Tutte le varietà del *ramolaccio coltivato*, non però l'*oleifero*, possono essere primaticcie, tardive; ma seminandole ogni quindici giorni con i dovuti riguardi nella stagione fredda, si hanno tutto l'anno. La natura poi del fondo influisce a renderle più o meno saporite e più o meno grosse. In certi terreni freschi e sabbiosi possono acquistare un volume straordinario. Conviene aver molto riguardo alla natura dell'ingrasso che per queste piante s'impiega, mentre se non è ben consumato, le loro radici ne acquistano il cattivo odore. Dee essere il terreno profondamente lavorato, e generalmente adacquato nella calda stagione. Se ne fa la sementa con porre due o tre granelli in piccoli buchi fatti con un piuolo, fra loro distanti 6 o 7 dita. I *ramolacci* possono conservarsi molto tempo, specialmente nella sabbia, senza che alterino la loro qualità, ma le radici conviene mangiarle il giorno medesimo che si raccolgono. Non si dee far produrre il fiore che a quelle piante che si destinano per il seme, il quale suol essere molto abbondante. La varietà *R. oleifero* si semina rada nel settembre in una terra ben lavorata, sostanziosa, un poco umida, e si raccoglie il seme nel maggio. Siccome, dice *Thaer*, si alza molto, ed estende assai i suoi lunghi ramoscelli, così ha uopo d' essere appoggiato; non si può tenerlo in piedi che col mazzo di tavole strette, circondate di fori posti orizzontalmente ad una certa altezza dal terreno; le sue silique sono molto esposte ai danni del *curculione*, e maturano molto inegualmente, perchè la pianta fiorisce in un modo continuo, e talvolta

ve ne hanno pochissime di mature prima dell'inverno. Se, come taluni hanno tentato con successo, questa pianta potrà essere seminata in autunno, e resista all'inverno, si potrà probabilmente coltivarla con più sicurezza. Ma sembra che non sia atta ad essere coltivata in grande in piena terra.

Usi.

L' olio che può estrarsi dal *ramolaccio* e sue varietà è di buona qualità. Ma a tal proposito è raccomandato da alcuni il rafano oleifero *(R. sativus chinensis)*, ed abbiamo su questa pianta un'ottima *Istruzione* di *Francesco de Grandi*, stampata in Torino nel 1793, nella quale, oltre il metodo di coltura che essa richiede, si trovano la figura e la descrizione del frantojo e dello strettojo per estrarre l' olio dai semi. Autori degni di fede assicurano dell'abbondante prodotto che se ne ricava. Ma siccome la siliqua è soggetta ad abortire, o almeno pochi sono i semi che alleghino, oltre una certa difficoltà per isgranarli, mentre essa si apre difficilmente, si potrebbe con ragione dubitare di tanta utilità, finchè ripetute e spassionate esperienze non la dimostrino evidente e costante, ed a questo proposito dice *Thaer*: « Il suo prodotto è, in apparenza, estremamente grande; quando si considerino isolatamente delle piante particolari, desso sembra maggiore di quello di qualunque altra pianta oleifera; può dare fino il mille per uno; dessa adunque è un'ammirabil pianta per quelli che non cercano che una grande moltiplicazione della sementa. Ma la pianta, quando è isolata, estendesi a tal punto, che è ancora dubbioso se, proporzionatamente allo spazio del terreno da essa occupato, produca tanti semi ed altrettanta semente ad olio. » Il seme dà, per quanto veniamo assicurati, il 50 per cento del suo peso in olio, il quale è d' un sapore piacevole.

Danni ed estirpazione.

Il *ravanello salvatico* in certi anni invade talmente i campi del grano, da recargli molto danno, onde prima che fruttifichi conviene essere solleciti ad estirparlo. Alcuni lo confondono con la *sinapis arvensis*, ma dalla descrizione che ne abbiamo data, può vedersene la differenza. I semi del *rafano salvatico*, mescolati e macinati col grano, danno, secondo *Linneo (Amoen. acad.)*, un pane molto nocivo, capace di produrre quella crudele malattia conosciuta dai medici col nome di *rafania*. Gli Svedesi però ne mangiano impunemente la erba in insalata.

RAFE. *(Zooj.)*

È quella linea esterna a guisa di cucitura longitudinale, che si distende dal pene fino allo scroto, e che lo divide per mezzo.

RAFFREDDAMENTO.

Quando i cavalli sono in sudore, si deve fare in modo che si raffreddino gradualmente, ond' evitare le soppressioni di traspirazione, le cui conseguenze diventano spesso gravi. Laonde, al ritorno dal lavoro non si devono lasciar riposare in una scuderia umida, in una corrente d' aria fredda, meno ancora condurgli all' acqua, ma per un tempo più o meno lungo converrà collocargli all' ombra, farli passeggiare lentamente, levar loro il sudore con un coltello di calore, o con un strofinaccio di paglia. *(Vedi* i *vocaboli* Igiene e Cavallo).

RAFFREDORE. *V.* Corizza.

RAFFRENARE. *(Equit.)*

Termine di cavallerizza indicante il ritenere con freno il cavallo.

RAFNIA SMUSSATA; *Rafnia retusa.*

Arboscello sempre verde, originario della Nuova Olanda, coltivato in aranciera, il quale fiorisce in fine dell' inverno.

RAGADA o RAGADE. *(Med. vet.)*

Nome applicato a qualunque ulcera che abbia la forma di fessura o di screpolatura.

Occupano le *ragadi*, nel cavallo, nel mulo e nell' asino, le pieghe formate dalla pelle alla parte superiore dell'incollatura, sotto la criniera, nella pianta dei piedi, fra le dita di questi due ultimi organi, nell'ingresso delle narici, sulle labbra, e nelle loro commessure, nelle palpebre, sul prepuzio, alle grandi labbra della vulva e dell' ano; quelle che circondano gli orificii sono paralelle all' asse delle cavità di cui questi ultimi costituiscono il termine. Le altre presentano parecchie direzioni differenti, relative alle piegature naturali della pelle.

La irritazione prodotta dalla sierosità che fluisce nel principio della corizza è delle ottalmie, deve esulcerare i margini delle parti toccate da questo fluido; l'azione dell'aria asciutta e fredda fa screpolare la superficie delle labbra; il prepuzio si lacera allorquando è troppo stretto per cedere alla pressione esercitata sopra di esso dal glande aumentato per la erezione; l' untume che si accumula fra le dita dei piedi, e che si mescola colà alla esalazione cutanea, può irritare la pelle col suo protratto soggiorno e finire con esulcerarla. La uscita di materie dure ed ineguali dall' ano, come pure la introduzione forzata di qualche corpo troppo voluminoso, producono parimenti diverse fessure nel senso della distensione; in fine ogni minima causa basta a produrre non poche ragadi, sempre che la pelle, o certa membrana mucosa esterna sia colpita dalla infiammazione. Nascono nel cavallo dopo certe affezioni di petto, come il cimorro, il falso-cimorro, la peripneumonia, ec.; dopo la cura delle acque delle giarde, delle percosse, ed altri mali richiedenti un soggiorno più o meno lungo nelle scuderie, se non si ha l' attenzione d' amministrar loro ben regolarmente il governo della mano tre volte al giorno, di diminuire la loro azione, e di mantenere la fluidità del loro sangue.

Le ragadi cutanee sono le più semplici e le meno pericolose; colla sola nettezza si perviene a guarirle in poco tempo, ed i raddolcenti calmano presto gli accidenti infiammatorii, da cui sono talvolta accompagnate. Se persistono da molto tempo, disorganizzarono quasi sempre le parti circonvicine, e penetrarono anche fin alle ossa, le quali sono colpite dalla carie; fa d' uopo allora insistere con gli emollienti, fino a che la ferita sia ritornata semplice, la qual cosa esige un tratto di tempo di variabile durata.

La cura delle ragadi che nascono nell' ingresso di cavità rivestite di membrana mucosa, non presenta veruna particolare indicazione, se pure ciò non sia all'ano, la cui distensione spesso ripetuta diventa una sorgente potentissima di aggravamento; siffatte ragadi assumono allora il nome di *fessure*.

RAGADIOLO; *Ragadiolus*.

Genere di piante dicotiledoni monopetale, coltivate in piena terra soltanto nei giardini botanici.

RAGGHIARE, RAGLIARE. *(Zooj.)*

Così chiamasi il gridare dell' asino.

RAGGI MIDOLLARI.

Fili più bianchi e più densi del resto del LEGNO, che convergono dalla circonferenza al centro degli ALBERI, ed hanno per oggetto di riunire gli STRATI LEGNOSI. *(Vedi questi vocaboli).*

I raggi midollari aumentano in numero, a misura che l' albero s' ingrossa, di modo che non è vero, che tutti vadano a terminare nella MIDOLLA. *(Vedi questo vocabolo.)*

Nei primi anni d' un albero ve ne sono tanti, quanti angoli ha la midolla; dipende cioè la loro quantità dalla disposizione delle foglie sui rami; cinque ne

ha quindi la *quercia,* quattro la *fusaggine:* a misura che l'albero s' ingrossa, se ne mostrano dei nuovi rigorosamente intermedi all' estremità degli altri.

La larghezza dei raggi midollari varia in ciascuna specie. La quercia gli ha assai forti, il castagno assai deboli.

RAGGIATI o RADIATI (FIORI); *Flores radiati. (Bot.)*

Nome applicato da *Tournefort* a quei fiori composti singenesici, il cui centro o disco viene formato da tanti flosculi, e la circonferenza o *raggio* di semiflosculi disposti in modo tale che formano come tanti raggi, come il girasole *(helianthus annuus)*, la camomilla *(matricaria chamomilla)*, ec.

Piante raggiate (plantae radiatae sive plantae floribus radiatis), quelle che portano dei fiori composti detti *raggiati.* *(Vedi* RAGGIATI e FIORELLINI.) Le piante a fiori raggiati costituiscono la XIV classe del Metodo di *Tournefort. Vaillant* e *Jussieu* hanno riunito sotto all' ordine delle *corimbifere* e le *raggiate* propriamente dette, e le *flosculose-discoidee.*

RAGGIO; *Radius. (Bot.)*

Nome applicato alla circonferenza o contorno di quella specie di fiori composti, che vengono qualificati per raggiati.

RAGGIO.

Nella grande agricoltura questo vocabolo è sinonimo di solco; in giardinaggio applicato viene a quegli spazii più o meno larghi, ma sempre più lunghi, che si scavano, o coll' estremità d' un bastone, o con una zappa od altro strumento in una terra rivoltata per ispargervi le semenze, che poi si ricoprono con un semplice colpo di rastrello. Per regolare la direzione d' un raggio, si adopera ordinariamente un cordone.

La semina a raggi ha un' utilità distinta in confronto di quella a mano volante, la quale consiste nel gettare, quanto più egualmente è possibile, la semenza sulla totalità della superficie della terra che si vuole seminare. *(Vedi* il *vocabolo* FILA.)

RAGGIO (SEMINARE A).

Questa è una delle due maniere di seminare usate nei giardini. Consiste essa nel tracciare con la punta d' un bastone, o con altro strumento piccole fosse parallele, più o meno lunghe, più o meno fra loro distanti, profonde tutto al più di due pollici, per ispargervi la semenza; che poi si ricopre con la terra scavata dal raggio stesso, e rimasta sull' orlo, facendovi passar sopra il rastrello. *(Vedi* il *vocabolo* FILA.)

RAGGUAGLARE.

Termine di giardinaggio, che significa render pari ed eguale con la ronchetta la piaga fatta ad un ramo o ad un tronco, dopo un taglio fatto o con una sega o con un' accetta. Questa operazione è utile, perchè favorisce lo scolo delle acque delle piogge, le quali avrebbero potuto, soggiornando nella PIAGA, cagionarvi la CARIE. *(V.* questi due *vocaboli).*

RAGIA.

Resina semi-liquida che scola da vari pini, principalmente dal pino marittimo, sia naturalmente, sia per incisione, e che si adopera, dopo averla assoggettata a certe preparazioni, per diversi usi nelle arti e nella marina. Ecco le procedure, che si seguono per estrarla.

Quando i pini hanno acquistato la grossezza d' una coscia, si fa al piede, vicinissimo alle radici, un intaglio largo quanto una mano, ed alto al doppio. Nell' anno dopo se ne fa un secondo al di sopra del primo, e così di seguito. Otto anni dopo vi si fanno nuovi intagli a canto ai primi, cominciando egualmente dal basso.

Nell'inverno trapela da quella piaga un umore resinoso concreto, che si dice *gomma,* e nell' estate un umore resinoso liquido, che si dice *ragia.*

Questi due prodotti raccolti, di rado si vendono separati, ma si fondono per lo più insieme, per fare ciò che si chiama *catrame secco*, *resina gialla*, *pece resina*.

La parte più fluida delle ragie resta in fondo ai vasi, da dove viene alle volte travasata, per avere ciò che si chiama *trementina di sole*, ben diversa dalle vere trementine, per la sua consistenza densa e per le sue proprietà.

Distillata coll' acqua in un alambicco, la ragia somministra un olio essenziale assai fluido, che vien detto *olio di rasa*, e che serve per le pitture comuni.

Un bel pino dà dodici o quindici libbre di resina all' anno, e ne può dare pel corso di quindici o venti anni. *(Vedi* il *vocabolo* Pino).

RAGLIARE. *V.* Ragghiare.

RAGNATA.

Si dà questo nome in alcuni paesi ad un ingorgamento delle poppe delle pecore lattaiuole, ingorgamento attribuito dai pecorai alla puntura d' un ragno, ma dovuto invece al loro sucidume, a qualche contusione, ad una soppressione di traspirazione, ec.

Questa malattia guarisce spesso di per sè: dà però anche luogo non di rado a suppurazione, ad ulcere, perfino alla cangrena. *(Vedi* questi tre *vocaboli.)*

RAGNO; *Aranea.*

Che cosa sia, e classificazione.

Genere d' insetti dell' ordine degli *atteri*, dei quali alcuni sono frequentemente sotto gli occhi dei coltivatori, in modo anche da rendersi interessanti sotto diverse relazioni.

Caratteri generici.

Mascelle quattro, dentate, che finiscono in unghia acuta; *sanne* due con quattro articoli; clavate nei maschi, e filiformi nelle femmine; *piedi* otto; ed ordinariamente otto occhi.

Enumerazione delle specie.

Questo genere comprende da oltre 250 specie, ma noi non ne ricorderemo che le principali.

Latreille e *Walckenaer* hanno ultimamente proposto di dividere il genere dei ragni in vari altri; ma siccome malgrado l' eccellenza delle loro ragioni i coltivatori non adotteranno per lungo tempo ancora i nuovi nomi da essi imposti a quei generi, crediamo quindi di doverci attenere alle divisioni indicate da *Olivier* nell' Enciclopedia metodica, essendo esse sufficienti per coloro che non sono naturalisti, e nondimeno vogliono averne un' idea.

Famiglia prima.

Ragni tenditori.

Questi si conoscono sotto il nome di *ragni dei giardini.*

I loro occhi sono disposti così: ∘∘∘∘ ∘∘∘∘ La relazione della lunghezza delle loro zampe è primo paio, secondo, quarto e terzo. Fanno essi dei teli circolari e regolari, a reticella rada e verticale, collocandosi nel loro centro; si accoppiano verso la fine dall' estate, inviluppano le loro uova, e le ripongono lungo un muro, o nelle fessure d' un albero ove si aprono in primavera.

Il più comune fra essi è il Ragno porta croce, *Aranea diadema*, Fab., il quale ha l'addomine quasi globoso, di un rosso bruno, con una macchia più bruna, ed una triplice croce di punti bianchi. La femmina ha qualche volta l'addomine largo mezzo pollice, quando è piena di uova. Questa specie è spesso incomodissima nei giardini per l' abbondanza dei suoi teli, che s' incontrano ad ogni passo, e che coprono il viso e gli abiti di chi vi passeggia; essa muore in inverno.

FAMIGLIA SECONDA.

Ragni filatori.

I loro occhi sono disposti così: oooo oooo. La relazione della lunghezza delle loro zampe è, primo paio, quarto, secondo e terzo. Questi fanno dei teli irregolari senza figura determinata, e differiscono pochissimo nei costumi dai primi. Alcuni vivono più d'un anno, e si trovano negli orti e nei granai.

La specie più comune è il RAGNO CORONATO, *Aranea redimita*, Linn., che ha l'addomine ovale, giallo superiormente con due linee rosse, ondate che si riuniscono con le loro estremità, inferiormente oscuro in mezzo con una linea longitudinale nera. La sua lunghezza è di tre linee e più, quando la femmina è piena d' uova.

FAMIGLIA TERZA.

Ragni tappezzieri.

Questi sono chiamati generalmente *ragni domestici*, perchè amano di stare nelle case, nelle scuderie, ed in altri fabbricati. I loro occhi sono disposti così: oooo oooo. La relazione della lunghezza rispettiva delle loro zampe è quarto paio, primo, secondo e terzo. Fanno essi dei teli orizzontali, regolari, d' una tessitura fitta, ad una estremità dei quali stanno in agguato, si accoppiano in estate, depongono le uova vicino alla loro loggia, e vivono per diversi anni.

La più comune fra queste specie è quella del RAGNO DOMESTICO, *Arenea domestica*, Fab., che ha l'addomine ovale, con cinque macchie nere, che si toccano, e delle quali le prime sono più grandi. Questo è quel ragno, del quale si tentò di filare la seta, e che fu da tutti il più osservato; tutti lo conoscono, molte persone e specialmente le donne lo hanno in orrore; non fa però verun male, ma un indizio diventa di trascurata nettezza, ed ogni donna di governo gelosa di supplire ai propri doveri deve fargli una guerra a morte.

FAMIGLIA QUARTA.

Ragni lupi.

Si chiamano questi volgarmente *ragni lupi*, perchè acchiappano la loro preda nel corso. I loro occhi sono disposti così: ooo oo oo. La relazione delle loro zampe è quarto paio, primo, secondo e terzo. Questi non filano verun telo, non succiano gl' insetti da essi acchiappati, ma li divorano; si accoppiano alla metà dell' estate; portano le loro uova in una palla di seta, ed i loro piccoli sulla loro schiena; e vivono per vari anni.

Il più celebre di questa divisione è il RAGNO TARANTOLA, *Aranea tarantula*, Linn., il quale è bigio, ha l' addomine ovale, con macchie triangolari nere, e le zampe con macchie dello stesso colore, ma irregolari. Vive esso nelle parti meridionali dell' Europa; si scava un buco nella terra, ove resta in agguato, e d'onde salta sugl' insetti, che gli passano vicino. La sua grandezza è di quasi un pollice; morde con furore, ma non è vero, come l' ha già detto, che la sua morsicatura cagioni una malattia pericolosa, e meno ancora, che non si possa guarire di questa malattia se non al suono della musica.

Bosc riportò dalla Carolina une specie vicinissima a questa che vive assolutamente dello stesso modo (1).

(1) Nelle Puglie è comune l'*aranea argentea*, descritta dal chiar. pubb. prof. *Vincenzo Petagna*, che quei naturali confondono colla vera tarantola. Vedi le sue *Institutiones Entomologicae*, Napoli, 1792. Tom. I, pag. 436, tab. 6, fig. 7.

FAMIGLIA QUINTA.

I ragni vagabondi.

Questi sono chiamati anche *saltatori*. I loro occhi sono disposti così: o o o o o o

Le loro zampe posteriori sono le più lunghe, e le altre sono eguali. Essi non fanno teli, ma filano continuatamente camminando, e saltando sulla loro preda; si accoppiano in estate, e mettono le loro uova in un bozzolo, che viene da essi assicurato nella fenditura d' un muro o d' una scorza, poi muoiono.

La specie più comune fra queste è il RAGNO SCAGLIONATO, *Aranea scenica*, Fab., che ha il corsaletto quasi cubico, d' un bigio lucido: l' addomine ovale, nerognolo, con tre scaglioni spezzati bianchicci. Esso è di rado più lungo di due linee; si trova sui muri esposti a mezzogiorno, si nasconde nelle loro fessure, e se viene inquietato, si lascia cadere tirando un filo, col mezzo del quale rimonta quando il pericolo è passato.

FAMIGLIA SESTA

Ragni granchi.

Dato fu loro questo nome, perchè sono piatti, quasi quadrati, camminano retrocedendo, o di fianco come i granchi. I loro occhi sono disposti così: oooo o o oo. Le loro due prime coppie di zampe sono molto più lunghe delle due ultime. Questi non filano teli, ma filano quando corrono, o quando nel pericolo si lasciano cadere da un albero; aspettano la loro preda, nascosti sotto le foglie o sotto i fiori; si accoppiano in estate; inviluppano le loro uova in un bozzolo che tengono presso a loro nascosto; muoiono nell' inverno.

La specie più comune di questa divisione è il RAGNO CALICINATO, *Aranea calicina*, Linn., il quale è d'un giallo pallido, assai piatto, di cui l' addomine è ottusamente triangolare, ed alquanto oscuro; la sua lunghezza è di due linee, si trova principalmente sui fiori in ombrella.

FAMIGLIA SETTIMA

Ragni acquatici.

Non si conosce che un specie sola in questa famiglia, la quale appunto fu denominata *Aranea acquatica*, Fab., perchè vive nell' acqua, e vi fabbrica con la seta sotto una foglia, o sotto un sasso una loggia, che viene da esso riempiuta d' aria, e d' onde si getta sugl' insetti acquatici, che gli passano vicini. Questo è tutto coperto di peli assai corti ed assai fitti, fra i quali l' acqua non può penetrare. Quando ha bisogno di rinnovare la sua provvista d' aria (giacchè si affogherebbe come gli altri animali, se fosse ritenuto sott' acqua per forza), monta alla superficie, e dopo di aver fatto uscire tutto il suo corpo dall' acqua, vi cala di nuovo prontamente. Allora esso è circondato da una bolla d' aria, che lo fa apparire tutto argenteo, e va a deporre quella bolla nel suo magazzino. Questa pratica che eccitò l' ammirazione di chi l' ha osservato per la prima volta, è realmente molto dilettevole. Questo ragno è bruno, lungo tre o quattro linee, e la lunghezza rispettiva delle sue zampe è primo paio, quarto, secondo e terzo: v' è motivo di credere, che si celi nella terra all' avvicinarsi dell' inverno.

Famiglia ottava

Ragni minatori.

Dato fu a questi ragni un tal nome, perchè si scavano un buco nella terra, il quale è poi da essi otturato, lasciando dai lati una piccola apertura, per la quale si gettano sulla loro preda. I loro occhi sono così disposti : ° ° ° ° °° . La rispettiva lunghezza delle loro zampe è quarto paio, primo, secondo e terzo.

Le specie di questa famiglia sono rare, o per lo meno difficili ad osservarsi; i loro costumi non sono meno singolari di quelli delle altre. Dobbiamo a *Latreille* le migliori spiegazioni dateci sopra tale argomento.

Osservazioni.

Riescirà certo indispensabile offrire un' idea dei fatti principali che offre la storia dei ragni.

Tutti i *ragni* vivono di altri insetti, ed una specie di pasce anche di piccoli uccelletti. Essi bentosto o sentono o veggono la loro preda, e rapidamente le si slanciano addosso, col morso l'ammazzano, e ne succhiano l' umore. Essi pure combattono tra loro. Possono vivere senza cibo per lungo tempo, ed anche per sei mesi : e giungono all' età di tre o quattro anni. Si accoppiano in autunno. La femmina depone uova rotonde e le involge in una tela; alcune specie le portano seco involte in un sacco. Dalle uova nascono i *ragni* novelli, che agli adulti sono del tutto simili, all' eccezione della grossezza, del colore e delle parti della generazione.

All' estremità dell' addomine sono cinque papille filatrici, colle quali i *ragni* tessono le loro artificiose tele. Il *ragno diadema* fa una tela in forma di ruota; il *domestico* la tesse fitta da un lato di un angolo all' altro : alcuni formano una ragnatela ampia e confusa sull'erbe, sulle spine e sugli altri arboscelli; altri non formano veruna tela, ma saltano sulla preda che vogliono prendere, e stanno sui muri o sugli alberi.

Non è per anco dimostrato che i *ragni* sieno velenosi, poichè anche i più grossi non offendono se non per la ferita che fanno. E qui crediamo appunto avvertire, che mentre nella sezione di agronomia, ed in quella di zoologia, del congresso degli Scienziati italiani in Torino, il marchese *Cosimo Ridolfi* presentava una *Memoria* del dott. *Salvagnoli-Marchetti*, intorno ad un *ragno velenoso* della Toscana, di specie che detto dottore reputava nuova (e che perciò denomina *aranea savi)*, e velenosa talmente da cagionare in alcuni casi la morte; il prof. *Genè* si fece ad osservare, che la specie descritta dal sig. *Salvagnoli-Marchetti* è la *disdera erythrina*, di *Walckenaer*, nota da molto tempo e comune, come nella Toscana, così anche in Lombardia e in Piemonte, sotto alle pietre. Quanto al suo veleno, il professore torinese è lontanissimo dal crederlo di tal forza, che valga per sè solo ad uccidere un uomo. Egli dichiara d'averlo sperimentato sopra sè medesimo, essendo stato più di una volta morsicato da codesta *disdera* : il dolore che cagiona è cocentissimo, uguale e fors' anche maggiore di quello che produce la puntura di una *vespa*, ma dileguasi in breve tempo senza bisogno di farmachi. Che se in Toscana talvolta avviene di peggio, ciò sarà da attribuirsi a predisposizioni morbose, e affatto individuali di qualcuno dei morsicati, o ad esaltazione di fantasia, del che il prof. *Genè* ha veduto esempi chiarissimi nei paesi, ove si trova e soverchiamente si teme il *ragno* detto *tarantola*.

Dunque cessino une volta i pregiudizii del volgo, e si ritengano innocenti o di poco momento i morsi dei ragni. E piuttosto si badino ai vantaggi che arrecano ammazzando una grande quantità d' insetti nocivi. Che se poi talvolta moltiplicandosi di soverchio, precipuamente per entro alle arenciere ed alle stufe, nuocono ai piantoni, ricoprendoli colle loro tele, allora soltanto sarà mestieri scacciarneli, la mercè di alcune fumigazioni di foglie di tabacco o di vecchio cuojo.

E qui chiuderò l' articolo avvertendo che le loro tele fermano il sangue, e che da esse e dall' involto delle loro uova si è preparato une specie di seta.

RAGOIDE. *V.* Coroide..

RAJANIA A FOGLIE CUORIFORMI; *Rajania cordata.*

Pianta perenne e erborescente, origineria delle Indie Occidentali, che si coltiva nel Museo di Parigi in istufa calda.

RALLENTARE IL CAVALLO. *(Equit.)*

Frase che significa rendere meno veloce il corso del cavallo.

RAMA, RAME DEI PISELLI.

Fronde di legno secco, che si piantano in terra, perchè servano di sostegno ai piselli, ai fagiuoli, od a qualunque altra specie di piante provvedute di capreoli o mani, che si vogliono far montare. I piselli ed i fagiuoli *(vedi questi vocaboli)* non si devono ramare, se non dopo aver loro dato il secondo lavoro. In generale, le rame adoperate per questa operazione sono per lo più troppo corte, non abbastanza frondose, e si sa che quanto più tali piante hanno l' opportunità d' arrampicarsi, tanto sono più produttive. Se la cima dei loro getti non trova dove attaccarsi, si raccoglie in un folto cesto, e la pianta allora vi fiorisce, ma non granisce, o granisce male, e divora a pura perdita la sostanza della sua parte inferiore. Ci vuole dell' artifizio per ben ramare. La rama dev' essere profondamente piantata in terra, affinchè non abbia ad essere scossa od atterrata dai colpi di vento. Se le rame cadono o si piegano, gli steli si alterano o si guastano, e la loro parte superiore ne soffre. Bisogna ramare in modo, che vi resti sempre dello spazio fra ciascuna tavola di piselli e di fagiuoli: 1.° per cogliere il frutto senza calpestare le piante; 2.° per lasciare fra ciascuna tavola una libera corrente d'aria, ed anche perchè le piante godano del calore e della luce del sole.

RAME.

Metallo d' un rosso ranciato, portante il nome di *rosso di rame*, la cui duttilità ed abbondanza lo rendono proprio ad essere adoperato frequentemente nell' economia domestica e nelle arti.

Tutte la cause dell' ossidazione dei metalli *(vedi questo vocabolo)* agiscono sul rame, ed il resultato di questa azione è un veleno conosciuto sotto il nome di *verde-rame*, ciò che rende tanto pericoloso l' uso degli utensili da cucina fatti in rame.

Per diminuire gl' inconvenienti che risultano in moltissimi casi dall' uso del rame, destinato a contenere gli alimenti solidi e liquidi, se ne rivestono gli utensili con uno strato, di stagno: si sogliono stagnare *(vedi questi vocaboli;)*

Mescolato con lo zinco, il rame cangia di colore, e diventa giallo. Il rame giallo è un poco meno duttile del rosso. Il suo uso in oggetti d'ornamento è molto esteso, perchè imita l' oro.

Mescolato con una piccola quantità di stagno, il rame dà il bronzo, col quale si fondono i cannoni, le statue, ec. Mescolato con un quarto o più dello stesso metallo, perde compiutamente la sua duttilità, e forma il *metallo delle campane* (1).

(1) Il rame forma collo zinco diverse

Questi tre mescugli di rame, sopprattutto i due ultimi, lo rendono meno suscettibile d' ossidazione.

Con l' acido di vino si converte il rame in ossido, poco differente dal verderame, conosciuto sotto il nome di *verdiccio*, ossido frequentemente impiegato nella pittura dei legni, delle porte, delle finestre, delle sedie, dei giardini, delle casse ed altri oggetti dello stesso genere, che depone sopra quei legni il veleno di che è impregnato; in modo che diventa mortale per coloro che mangiano il pane cotto in un forno riscaldato con legne simili.

I mezzi più sicuri per diminuire gli accidenti sofferti da coloro che ingoiano l' ossido di rame, sono indicati all' *articolo* Ossido, a cui pertanto rimettiamo il lettore.

RAMEO. *(Bot.)*

Epiteto applicato a tuttociò, che appartiene ai rami.

leghe, dotate di differenti caratteri, secondo le proporzioni varie de' componenti. L' *ottone* si ha fondendo 80 a 60 parti di rame con 20 a 40 parti di zinco: la massa si copre di polvere di carbone ad oggetto d' impedire l' ossidazione dei metalli. Parti eguali di rame e zinco danno una lega gialla chiamata *similoro:* lo zinco vi si aggiunge allorquando il rame è già fuso, e la massa si deve coprire colla polvere di carbone. Per altro *Chaptal* propone la proporzione di 4 parti di rame ed una di zinco. Il *tombaco* richiede la proporzione di 7 parti di rame, 5 di zinco, ed 1/2 di stagno d' Inghilterra: ovvero di una parte di ottone e 1/2 a 2 di rame. Il *metallo del principe* si compone con 2 parti di rame ed una di zinco; ed il *pinchebèk* con 10 di rame, 8 di zinco, ed una di ferro. La lega usata per fare le campane si ottiene con 78 parti di rame e 22 di stagno; ed i manufatturieri inglesi, secondo *Tompson*, la preparano con 60 parti di rame, 10,1 di stagno, 5,6 di zinco e 4.3 di piombo. Si ha finalmente il così detto *bronzo* fondendo 12 parti di stagno, ed 88 a 90 di rame. PACI.

RAMERINO OFFICINALE; *Rosmarinus officinalis*, Linn.

Che cosa sia, e classificazione.

Genere di piante appartenente alla classe II *(diandria)*, ordine I *(monoginia)* ed alle *labbiate* di *Jussieu*.

Caratteri generici.

Calice bilabiato, compresso nella sommità; *corolla* più lunga a due labbri, il superiore bipartito, l' inferiore a tre divisioni, delle quali quella del mezzo è più grande; *filamenti* più lunghi della corolla, curvi, e con un dente da parte.

Caratteri specifici.

Arboscello alto da tre a cinque piedi, in cespuglio folto; *rami* diritti e molto fogliati; *foglie* opposte, lineari, sessili, biancastre al di sotto, arricciate negli orli, di un odore aromatico; *fiori* in racemi, piccoli, di un azzurro pallido, molti insieme, peduncolati, ascellari.

Dimora e fioritura.

Questo arboscello sempre verde cresce spontaneo nelle colline delle nostre maremme, e fiorisce quasi in tutto l'anno.

Coltivazione.

Questa pianta resiste nei nostri climi d' inverno, purchè non sia molto rigoroso; si pone intorno ai muri, ma vegeta anche isolato in forma di siepe; si moltiplica per barbatelle fatte nella primavera, radicando assai presto; ama il terreno caldo e leggero.

Usi.

Chi ama tener le api, dovrebbe abbondare di questa pianta, la quale pure può servire di ornamento nei giardini; entra nella composizione di molte acque aromatiche e spiritose, e distillandone le cime fiorite ottiensi l' olio essenziale di *ramerino*. La decozione nel vino usata all' esterno è corroborante, e previene la cancrena; entra fra le piante culinarie.

RAMI; *Rami. (Bot.)*

Divisioni principali del tronco e del fusto.

RAMIFERO; *Ramiferus. (Bot.)*

Epiteto applicato a qualunque parte di una pianta che porta rami. Ma se si adatta al fusto, allora diviene sinonimo di ramoso. Può parimente venire applicato al picciuolo comune o primario delle foglie composte, come pure al peduncolo primario e comune delle infiorescenze composte.

RAMIFICAZIONE; *Ramificatio.*

Nome dato da *Linneo* alla disposizione dei rami.

RAMMARGINARE. *(Zooj.)*

Ricongiungere insieme le parti disgiunte, per ferite o tagli, nei corpi degli animali.

RAMMOLLARE. *(Zooj.)*

Far molle, mollificare, intenerire, ammollire.

RAMMOLLATA. *(Zooj.)*

Certo empiastro formato di crusca, il quale si pone sul piede degli animali per produrvi un ammollimento; ma è sempre rimedio più pronto l'uso del cataplasma di malva.

RAMNO; *Rhamnus.*

Che cosa sia, e classificazione.

Genere di arboscelli o sotto-arboscelli utili alle arti, appartenente alla classe V *(pentandria)*, ordine I *(monoginia)* di *Linneo*, ed alle *ramnoidee* di *Jussieu*.

Caratteri generici.

Calice in bicchiere, a quattro o cinque divisioni; *petali* quattro o cinque piccolissimi, in forma di scaglie, di rado nulli; *stami* quattro o cinque sotto i petali; *stilo* uno; *stimma* 2 a 4-fido; *bacca* a tre a quattro semenze.

Enumerazione delle specie.

Questo genere contiene una trentina di specie, alcune delle quali meritano di essere descritte, perchè sono comuni nelle nostre foreste, e si coltivano per adornamento dei giardini.

R. ALATERNO; *R. alaternus*, Linn. — Volg. *Alno nero*, *Ilatro*, *Legno puzzo*, *Linterno*, *Putine.*

Caratteri specifici.

Rami con la scorza unita, scevra, e nei giovani verdastra, liscia, senza spine; *foglie* per lo più alterne, ovali, dentate in sega, coi denti eguali, coriacee, lucide, di un verde carico; *fiori* verdastri, aggruppati in mazzettini ascellari, monoici, dioici ed ermafroditi; *bacche* rotonde, nere nella maturità, con tre semi.

Dimora e fioritura.

Questo arboscello sempre verde, è originario dell'Italia, e fiorisce in aprile e giugno.

Varietà.

A foglie lanceolate, strette, *angustifolius.*

A foglie molto più larghe, glauche al di sotto, *hispanicus.*

A foglie elittiche. Coltivata da *Miller*.

A foglie macchiate di giallo, *maculatus*. Questa varietà non dura.

A foglie screziate di giallo, *aureo-variegatus.* } Tuttedue persistenti.
A foglie screziate di bianco, *albo-variegatus.* }

R. BALEARIO; *R. balearicus*; *R. rotundifolius*. Desfont. — *R. a foglie rotonde*; *Ramno di Maone.*

Caratteri specifici.

Caule diritto, di un grigio bruno, ramosissimo; *rami* saldi, cortissimi, rossiccii, leggermente pubescenti, alterni ed aperti; *foglie* peziolate, rotonde, orlate di denti corti, membranose, trasparenti, acute, anche alquanto spinose, salde molto glabre, di un verde azzurrognolo carico al di sopra, gialliccie al di sotto; *fiori* giallognoli, piccolissimi, aggomitolati in mazzettini numerosi, peduncolari, ascellari.

Dimora e fioritura.

Quest' arboscello sempre verde, è originario delle isole Baleari e della Spagna, e fiorisce in maggio.

R. CHINESE; *R. theezans.* — Volg. *Tè dei poveri della China.*

Caratteri specifici.

Arboscello che si alza poco; *caule* di un bianco grigio; *rami* molli, rozzi e divergenti; terminanti con una spina bruna, lunghissima; *foglie* alterne, peziolate, ovato-ottuse, con una punterella particolare, glabre, verdi da ambedue le parti, interissime o leggermente addentellate, di dieci a dodici linee di lunghezza e di quattro a cinque di larghezza; *fiori* piccolissimi, aggomitolati, sessili, in ispighe terminali; *calice* 5-fido; *stimma* uno trifido.

Dimora.

Questa pianta sempre verde è originaria della China.

R. COLLE FOGLIE LINEARI; *R. lycioides*, Linn.

Caratteri specifici.

Rami rozzi; *corteccia* grigia; *spine* terminali; *foglie* aggruppate in mazzetti, lineari, rotondate alla sommità, intere, sessili, alquanto carnose e verdi; *fiori* peduncolari, solitarii, piccoli, erbacei; *bacche* nere, a due lobi.

Dimora.

Pianta originaria della Francia meridionale.

R. DEI TINTORI; *R. infectorius.* — Volg. *Grana d' Avignone; Spin cervino; Spin quercino; Spino merlo.*

Caratteri specifici.

Arboscello alto quattro a cinque piedi, con la scorza nerastra; *rami* divergenti, spinosi nella sommità; *foglie* alterne, ovali, lanceolate, un poco pelose, con due *stipule* lineari, caduche alla base; *fiori* piccoli, giallastri, in mazzetti ascellari; *bacche* gialle.

Varietà.

R. sanatilis, Linn.; *R. delle roccie.* Piccolo arboscello a *foglie* bislunghe, addentellate; *fiori* piccoli in mazzettini ascellari; *calice* a quattro sepali.

Dimora e fioritura.

Questo piccolo arboscello, comune nei monti, fiorisce nel maggio o nel giugno.

R. ELITTICO; *R. ellipticus; R. venosus*, Lam. — *Ceanothus reclinatus*, L' Herit.

Caratteri specifici.

Arboscello alto cinque a sei piedi; *rami* gracili, molli, diffusi, pieghevoli, pendenti, storti, molto glabri e verdi nella loro gioventù; *foglie* piccole, bianche in corimbi numerosi, ascellari, alterne, peziolate, ovato-elittiche, interissime; alcune ondose negli orli, con molti nervi paralleli, sporgenti al disotto, finamente retate negli intervalli di questi nervi, molto glabre e di un verde carico al disopra, pallide e leggermente guernite di alcuni rari peli al disotto.

Dimora e fioritura.

Pianta sempre verde, originaria dell' America meridionale, e fiorente nell' inverno.

R. FERRUGINEO; *R. colubrinus*, Linn. — *Ceanothus colubrinus*, Pers. — *Ceanothus arborescens*, Miller. — Volg. *Legno colubrino.*

Caratteri specifici.

Albero alto quaranta a cinquanta piedi, nel suo paese originario, l' America meridionale. dieci a venti in Europa; *tronco* diritto; *corteccia* verde nella gioventù, in seguito bruna; *portamento* irregolare; *foglie* grandissime, ovali, aguzze, interissime, glabre, luccicanti e verdi al di sopra, prima del loro totale sviluppamento, coperte di una lanuggine bianchissima, che si cangia in seguito in ferruginea; *fiori* verdiccii, piccoli, in corimbi ascellari; i giovani getti ed i piccioli, così pure il disotto delle foglie, sono coperti di un cotone rossiccio.

R. FRANGOLA; *R. frangula.* — Volg. *Alno nero, Putine, Legno da polvere.*

Caratteri specifici.

Arboscello alto da dieci a dodici piedi; *scorza* nericcia, punteggiata di bianco; *legno* giallo; *foglie* ovate, integerrime, segnate con vene paralelle, verdi e liscie dalle due parti; *fiori* verdastri, con cinque petali corti, alterni con le divisioni del calice, aggruppati in mazzetti ascellari; *bacca* con quattro semi, rossastra, quindi nera nella maturità.

Dimora e fioritura.

Questa pianta, comune nei terreni umidi fra i boschi, è originaria delle Indie, e fiorisce in aprile e maggio.

R. IBRIDO; *R. hybridus*, L' Herit. — *R. burgundiacus*, H. P. B. — *R. sempervirens*, Hortul.

Caratteri specifici.

Arboscello molto alto; *caule* e rami bruni, cilindrici e diritti; *foglie* peziolate, maggiori di quelle dell' alaterno, bislunghe, aguzze, finamente addentellate, molto glabre, lisce, di un bel verde; *fiori* piccoli, peduncolati, solitarii lunghesso i rami.

Sembra che questa specie tenga il mezzo tra il *R. alpinus*, ed il *R. alaternus*. L' *Heritier* l' ottenne dai semi del primo; ma essa ha maggiori rapporti col secondo.

Dimora.

Questa pianta quasi sempre verde è comune nei giardini.

R. PURGATIVO; *R. catharticus*, Linn. — Volg. *Spin cervino; Spin merlo; Spin squercino.*

Caratteri specifici.

Stelo liscio, diritto con i rami irregolari, spinosi nella sommità, colla corteccia liscia; *foglie* peziolate, ovali, finamente addentellate, liscie, con molti nervi paralelli; *fiori* piccoli, biancastri, in mazzetti ascellari; *bacche* nere.

Dimora e fioritura.

Arboscello comune nei boschi, nei luoghi incolti e fra le siepi, originario delle Indie, e fiorente in maggio.

R. ROSSASTRO; *R. erythroxylum.*

Caratteri specifici.

Arboscello alto quattro a cinque piedi, tortuoso e diffuso; *rami* corti, senza spine o spinosi; *foglie* lunghe, lineari-lanceolate, strettissime, dentate in sega, glabre e verdi; *fiori* piccoli, dioici, ascellari.

Dimora.

Quest' arboscello è originario della Siberia.

Coltivazione.

Il *R. catharticus* suolsi moltiplicare dalle sue semenze, che si spargono appena mature in un terreno ben preparato; imperciocchè, se si aspettasse dopo l' inverno, la maggior parte delle sue semenze non ispunterebbe che al secondo anno, o fors' anche mai. Il piantone che ne proviene, si ripianta nel secondo anno in un altro sito ad un piede di rispettiva distanza, e si educa poi come gli altri arbusti delle piantonaie, secondo la destinazione che gli si vuol dare. Può essere anche riprodotto dai margotti, che riprendono ordinariamente nell' anno stesso. Una terra forte ed umida è quella che meglio ad esso conviene. Il *R. infectorius* si coltiva come il precedente, e non teme gl' inverni ordinari del nostro clima. Può essere collocato nei giardini paesisti alla seconda fila degli arbusti.

Usi.

Le bacche del *R. catharticus* sono purgative, idragoghe, e danno un color verde conosciuto sotto il nome di *verde di vescica*. Da esse bacche si ottiene ancora un' altra specie di colore, cioè il *giallo santo*. Siffatti frutti intanto danno due tinte molto tra loro diverse, in quanto se ne estrae il succo in un differente grado di maturia. Il *R. catharticus*

forma buonissime siepi, e collocato viene nei giardini paesisti, ove il verde scuro delle sue foglie contrasta col verde chiaro della maggior parte degli altri arbusti. Quelle del *R. infectorium* danno una tintura gialla, con cui si compone il giallo di spin cervino o giallo santo, adoperato dai pittori. La corteccia interna del *R. lycioides*, è purgativa ed emetica. Il suo legno, che somministra un carbone leggiero, è quello che ordinariamente si usa per comporre la polvere da cannone.

I poveri della China prendono a guisa di tè l' infusione delle foglie del *R. theezans*.

Oltre il *R. purgativo* e quello dei *tintori*, conosciuti da lungo tempo come acconci a dare il miglior colore, e specialmente il verde di vescica, molti credono che si possa ottenere lo stesso colore anche dal *R. alaternus*. Il sig. *Ridolfi (Bibl. ital.*, Vol. VII, an. 1816) spiega le qualità coloranti di questa pianta, già indicata come tingente da *Olasio* e *Talieu*, ed il processo per ottenerle. Il giallo che produce può servire di piede al verde nella seta e nella lana, e queste stoffe col mordente di stagno prendono un bello scarlatto al bagno di cocciniglia.

RAMNOIDI (piante); *Plantae rhamnoideae. (Bot.)*

Famiglia d' alberi o d' arboscelli *dicotiledoni* appartenente alla *peripetalia* di *Jussieu*, ed alle *caliciflore* di *De-Candolle*.

Caratteri generici.

Foglie alterne od opposte, munite di due piccole stipule: *fiori* piccoli, spesso verdastri; *calice* supero, monosepalo, sovente, diviso in quattro o cinque lobi; *corolla* raramente nulla, ordinariamente formata da quattro a cinque petali unguicolati o squammiformi, alterni alle divisioni del calice, liberi o più o meno attaccati alla loro base in una corolla gamopetala, ed inseriti alla sommità del calice e su di un disco della sua base; *stami* in egual numero dei petali, aventi la stessa inserzione, ed opposti ai petali; *ovario* infero o semi-infero, sormontato da uno o più stili, e da uno o più stimmi; *frutto* cassulare o baccato, diviso in diverse concamerazioni mono o polisperme; *semi* diritti; *embrione* diritto, assile; *perisperma* nullo o carnoso; *radichetta* inferiore; *dicotiledoni* subfoliacei.

Il sig. *Ventenat* comprende in questa famiglia (*Nouveau Dict. d' Hist. Nat.* Tom. XX, pag. 120), ch'è la XIII della XIV classe del suo *Tableau du Règne Végétal*, ec., venti generi sotto cinque divisioni.

1.° Le *ramnoidi*, i cui stami alternano coi petali, e il cui frutto è casellare: *staphylea*, *evonymus*, *polycardia*, *celastrus*.

2.° Le *ramnoidi*, i cui stami alternano coi petali, e il cui frutto (drupa o bacca) è molle, ed i petali qualche volta riuniti alla loro base: *myginda*, *elaeodendrum*, *cassine*, *ilex*, *prinos*.

3.° Le *ramnoidi* a stami opposti ai petali ed a frutto drupaceo: *rhamnus*, *zyzyphus*, *paliurus*.

4.° Le *ramnoidi* a stami opposti ai petali ed a frutto composto di tre cocchi: *colletia*, *ceanothus*, *phylica*.

5.° I generi aventi affinità colle *ramnoidi*, il cui ovario è di raro supero: *brunia*, *staavia*, *gouania*, *plectronia*, *aucuba*.

RAMOSCELLI; *Ramuli.*

Divisioni delle fibre dei rami.

RAMOSA (foglia). *V.* Pedato.

RAMPICANTE (fusto). *(Bot.)*

Epiteto applicato al fusto, che essendo sarmentoso si attacca ai corpi vicini o col mezzo di capreoli o di mani; viene anche applicato a tutte quelle piante, le quali per la loro debolezza non sono capaci di sostenersi da sè sole.

RAMO.

Parte laterale di un albero o di una pianta, il quale non è che una suddivisione del tronco. *Senebier* definisce i rami come prolungamenti dalle fibre del tronco dopo la loro separazione, nella maniera medesima che i *ramuscelli* (ramuli) sono divisioni delle fibre del ramo. Quindi tanto quelli che questi vengono formati da fibre partenti dal collare della radice, e conservanti fra di loro una certa rassomiglianza.

Non si uniformano poi in tutte le piante nel modo di nascere. Imperocchè pochi sono i vegetabili monocotiledoni che mettono rami, e quei pochi ch' essi portano escono dall' apice del fusto ed originariamente provengono dai fasci legnosi, i quali giunti all' estremità superiore del tronco, si allontanano fra di loro e nel divergere danno nascita ai rami. Così accade alle palme ed alcune altre poche. È però da avvertire che in alcune *asparagee*, come, per esempio, nello *spinacio*, nel *pugnitopo (ruscus aculeatus)*, ec., si ritrovano vari generi ramificati in tutta la lunghezza del loro fusto, e che anzi si riscontrano alcune palme, come il *padanus*, che sono ramosissime; ma la maniera per altro con cui si ramificano, non differisce per niente dalla anzidetta. Si riscontrano inoltre altre piante monocotiledoni, come, per esempio, le *dracene*, le quali in qualche modo si ramificano alla foggia dei dicotiledoni. Imperocchè i loro rami che nascono dall' apice traggono origine dalla separazione dei fasci legnosi, a differenza di quelli della lunghezza del fusto che provengono dai bottoni. Le dicotiledoni, per lo contrario, portano rami provenienti dai bottoni che esistono nelle ascelle delle foglie nati fino dall' anno antecedente. Questi bottoni crescono tacitamente nell' autunno e nel verno, si svilappano in primavera allungandosi in rami, i quali escono sopra l' ultimo strato legnoso alla estremità di un raggio midollare, e la cui base viene da nuovo strato legnoso annualmente avviluppata. Da ciò vedesi pertanto che i rami sono vere pianticelle che mettono radici sul tronco, ed a guisa del cotiledone, che nell' infanzia nudrisce il germe, vengono alimentate dalla midolla e dalle foglie. Non sarà inoltre difficile il comprendere come i rami rappresentino nel loro insieme due specie di coni, l' uno cioè proveniente dalle radici dei rami immerse nel tronco, la base del quale sta appoggiata alla corteccia, e l' altro formato dal ramo stesso colla base opposta a quella del cono interno.

La direzione dei rami è generalmente regolare in tutti gli alberi. Quelli dei giovani arboscelli conservano una linea più o meno perpendicolare al suolo, ma col crescere dell' età e invecchiando si allargano orrizzontalmente. Ricavasi dalle osservazioni di *Rozier*, che gli alberetti nei primi anni della loro vita formano col tronco un angolo di circa dieci gradi; che gli alberi in gioventù mettono rami che inclinano dai 20 ai 30 ed ai 40 gradi; nel loro maggior vigore dai 40 ai 50; nell' età del ritorno dai 50 ai 70; finalmente nella loro vecchiaia li generano inclinati dai 70 ai 90. È pensiero del chiarissimo sig. professore *Pollini*, che tale abbassamento maggiore o minore nelle diverse piante si debba primieramente all' angolo che ne forma il bottone col tronco, e va crescendo in seguito e pel peso dei rami stessi e pel bisogno che hanno le loro estremità della luce. Imperocchè è abbastanza provato che senza questo benefico influsso la vegetazione comparisce languida e stentata, le piante intisichiscono, divengono cachetiche e malaticcie, e terminano infine coll' incontrare la morte.

Esistono strettissimi rapporti tra i rami e le radici ed a vicenda prestansi il

nutrimento. Diffatti i principii alimentari che vengono dalle radici succhiati ascendono pel tronco, si dividono nei rami, penetrando persino nelle foglie. Colà elaborati e misti ai fluidi assorbiti dalle foglie e dai giovani rami, scendono ad alimentare le radici. Perciò quella parte dell' albero che effettivamente ha più robuste radici, mette necessariamente più belli e vigorosi rami, e seccano le radici o diventano esili ed intristiscono se siano tagliati i rami, e viceversa. Finalmente, se recidesi un albero nell' apice del tronco, i rami laterali ingrossano nella stessa guisa che ingrossano e diventano più vigorose le radici laterali di una radice maestra stata parimenti recisa.

Duhamel ha voluto esaminare, quale fosse la relazione tra il volume del tronco di un albero, e quello dei suoi rami, e trovò: 1.° sopra un gelso, del quale il tronco si divideva in due rami, che la densità, o l' area del tronco stava con quella dei due rami come da 5 a 6; 2.° sopra un ciliegio, del quale il tronco portava tre rami, che la relazione della grossezza del tronco era minore della somma della grossezza dei tre rami di quasi un quarto; 3.° sopra un cotogno che portava sei rami, che la relazione della grossezza del tronco stava con la grossezza dei rami all' incirca come 4 a 5. Laonde la somma dei rami che spuntano immediatamente dal tronco, eccede il tronco di circa un quinto.

Spingendo più oltre le sue esperienze, questo dotto ha trovato che i rami del second' ordine, vale a dire quelli, che spuntano dai rami di cui si tratta, hanno la somma dei loro diametri non solamente minore che quella dei rami maestri, ma anche di quella del tronco. Questa specie d' anomalia si spiega, secondo la sua asserzione, dalla morte di una quantità di rami minuti che avrebbero dovuto entrare negli elementi del calcolo. Io credo che sarebbe bene di ricominciare queste esperienze, facendo attenzione ad una tale circostanza, e di variarle sopra un maggior numero di specie d' alberi, e sopra alberi crescinti in terreni ed in esposizioni differenti.

La tendenza generale dei rami inverso il cielo, e la facoltà, che nondimeno hanno alcuni fra essi di prendere una direzione contraria, sono circostanze meritevoli d' esercitare la meditazione degli scrutatori della natura; giacchè fino al presente nulla per anco si scrisse di soddisfacente sopra questo argomento.

I rami sono per lo più cilindrici, ve ne sono però multi, che presentano degli angoli, sia irregolari, sia regolari, che ordinariamente si vanno perdendo per l' effetto dell' età.

Tre specie principali di rami vengono dagli agricoltori distinte: 1.° il *legnoso*; 2.° il *fruttifero*; 3.° il *succhione*. Chiamansi rami da *legno* o *legnosi* quelli che escono dalla gemma del ramo putato più vicina al taglio. Presentansi questi vigorosi e robusti, e sono muniti di bottoni appianati, acuti e distanti, ed hanno la superficie levigata, le fibre diritte, pieghevoli e facili a separarsi. Questi formano il sostegno e la parte più solidadelle piante. (*V*. Bottoni.)

I rami da *frutto* o *fruttiferi* sono più pieghevoli; hanno i bottoni più pieni e rilevati dei precedenti, e molto avvicinati tra di loro. La loro base è rugosa, il tessuto molto incrociato e facile a rompersi. (*V*. Bottoni.)

Finalmente i *succhioni* o *poppaioni* sono quelli che spuntano ora fra due gemme, ed ora sui grossi rami. Sono diritti, lunghi e robusti; la loro corteccia è bruna e liscia, ma i loro bottoni sono piccoli, appianati e molto distanti fra loro. Questa specie lussureggiante di rami porta soltanto le foglie per cui snervano senza profitto

la pianta. L' avveduto agricoltore peraltro può anche da questi trarre vantaggio col renderli fruttiferi, rallentando o colla piegatura o col taglio, od altrimenti il moto della linfa. (*V.* Succhione.)

Dalla direzione e situazione principalmente dei rami, i botanici desumono alcuni caratteri che impiegano nella nomenclatura delle specie.

Siccome poi gli alberi fruttiferi sono quelli che interessano i coltivatori più particolarmente degli altri, dati furono così dei nomi proprii a tutti quelli dei loro rami, che si distinguono per qualche cosa di particolare. Quindi è mestieri conoscere la nomenclatura adoprata a Montreuil presso Parigi, villaggio che citasi sempre con elogio quando si tratta della coltivazione di questa sorta d' alberi, e che noi pure volemmo accuratamente vedere accompagnati dall' ottimo e distinto sig. *Philippar*.

Ramo da legno.

È in generale quel ramo, che non produce frutto; ma a Montreuil esso è particolarmente quello, che nasce dall'ultimo occhio del ramo potato, e che deve allungare l'albero: è destinato unicamente a portare altri rami.

Ramo di rigoglio.

È grosso, lungo, molto diramato alla sua base, coperto di bottoni distanti. Si sviluppa principalmente sugli alberi assoggettati alla potatura, quantunque ne mostrino talvolta anche gli alberi a pieno vento, e perfino quelli delle foreste. Il vigore della sua vegetazione gli fa assorbire l' alimento dei rami vicini, per cui non tarda a farli perire, se arrestato non viene, tagliando o piuttosto torcendo la sua estremità, da che se ne manifesta la esistenza. Se viene tagliato alla sua base, come fanno coloro che non conoscono la teorica o la pratica del giardiniere, si promove un grande stravaso di sugo, ovvero la produzione di una grande quantità di rami di rigoglio.

I rami di rigoglio sono talvolta riservati per rimontare una spalliera che va deperendo. Quando si taglia la testa di un albero, per ringiovinirlo, si determina il getto di molto rigoglio, o piuttosto di molti polloni rassomiglianti al rigoglio.

Rami maestri.

Così si chiamano a Montreuil quei due rami, che formano la V, e che servono di base a tutti quelli che costituiscono una spalliera. Si chiamano questi anche *rami tiranti*.

Ramo discendente ed ascendente.

Si dà questo epiteto a quei rami, che spuntano dai rami maestri per di sotto, e per di sopra. Si distinguono questi anche col nome di *membri*.

Ramo di riserva.

Indicasi con questa denominazione un ramo da legno, che riservato viene fra due rami da frutto, perchè ne somministri degli altri nell' anno seguente. Questo è potato ordinariamente assai corto.

Ramo da frutto.

La sua scorza è viva; i suoi occhi grossi, e poco separati; la sua diramazione è fornita d' anelli o rughe circolari. Il *piccolo ramo da frutto*, ossia *mazzetto*, è proprio agli alberi da nocciolo; corto è questo, e termina con un gruppo di fiori, nel centro del quale si trova un

mazzetto di foglie; se queste foglie non si sviluppano, i fiori abortiscono; la sua durata non è che di alcuni anni, e nasce sopra un ramo dell' anno precedente.

Ramo lambrusco, o semplicemente lambrusco.

Rassomiglia questo al piccolo ramo da frutto; ma nasce sul legno grosso. I peri ed i meli offrono frequentemente di questi rami.

Ramo borsa, o semplicemente borsa.

Questo non differisce dal precedente, se non perchè nasce sul legno giovine, ed è più corto e più grosso. Produce esso abbondantemente, e per lungo tempo, del frutto senza dar nuovo legno. Vi sono meli vecchi che non offrono altro che borse, quando sono disposti a morire.

Ramo bacchetta.

Piccolo ramo sottile e lungo, che somministra dei frutti, che riescono quasi sempre, specialmente sul pesco.

Ramo scipato.

Ramo da frutto, rassomigliante al precedente, ma tanto debole che non può nutrire il suo frutto. Questo viene ordinariamente tagliato; ma qualche volta quando si ha bisogno di un nuovo ramo da legno, si suole potarlo ad uno o due occhi. Alcuni lo chiamano *ramo matto.*

Ramo a forca.

Così si chiama a Montreuil il ramo da frutto del pesco.

RAMO BACCHETTA.

Quantunque sia stata data nell' articolo precedente la definizione della bacchetta, ed i caratteri che la fanno distinguere dagli altri rami d' un albero, osservare converrà nondimeno, che siccome questo ramo è per l'anno precedente il magazzino del frutto, non si deve così mai abbatterlo quando si pota l' albero, nè quando si vuole spampanarlo, nemmeno al tempo della palafitta *(vedi questi vocaboli)*, ancorchè la bacchetta si trovasse sul davanti. È meglio perdere nella bellezza del colpo d' occhio, e guadagnare in utilità. D' altronde, se il pollone è grande, si può rilevarlo ed attaccarlo, curvandolo dolcemente. Questa regola soffre nondimeno una eccezione, particolarmente per riguardo al pesco; imperciocchè, se la gelata ha fatto perire il bottone da legno *(vedi questo vocabolo)*, non bisogna rilevare la bacchetta, perchè la pesca non si matura se non ha vicino, od al di sopra, un ramo che l' alimenti; ma quando poi il frutto ha acquistato più della metà della sua grossezza, si taglia allora questo ramo a tre o quattr' occhi, e le foglie servono per difendere il frutto dall' ardore del sole.

RAMPA.

Si dà questo nome alle radici di alcune piante, principalmente a quelle del ranuncolo dei giardini. *(Vedi questo vocabolo).*

RAMPE.

Piccoli uncini di ferro, che si adattano alle scarpe, con l' aiuto dei quali si ascende lungo il tronco degli alberi per potarli e rimondarli ad una grande altezza.

RAMPONE.

Strumento di ferro a due denti curvati, che serve per levare il letame dalle stalle, e per rivoltare o piuttosto intraversare la terra. I suoi denti devono avere una rispettiva distanza di cinque a sei pollici, e devono anche esser grossi per resistere al lavoro. Il manico deve avere la lunghezza di quattro a cinque piedi. Questo strumento si chiama anche *forca.*

RAMPONE; *Malattia del garofano.*

È un nodo che si forma sullo stelo dei margotti, e gli fa formare anche un uncino: può diventare anche un cancro, che determina la sua morte. È probabile che questa malattia sia cagionata dall' ostruzione del sugo impedito nel suo corso. Una malattia simile non ha rimedio. (*Vedi* il *vocabolo* Garofano).

RAMPONE BIFORCATO.

Piccola fronda in V, che si adopera per tener soggetti i margotti sprofondandu in terra i due suoi rami, od un solo. Questo rampone dev' essere tanto più grosso e più lungo, quanto il ramo da margottare è più forte e più elastico.

RAMPONI.

Così si chiamano le spine, i pungiglioni, od anche i semplici grossi peli curvi di alcune piante.

RANCIDITÀ.

Stato che prendono le grascie e gli oli per effetto della reazione dei loro principii gli uni sopra gli altri, e pel loro contatto coll' aria atmosferica. (*Vedi* i *vocaboli* Rancido, Olio e Grascio).

I semi oleosi sono nel caso di diventare rancidi più o meno presto, e di perdere per conseguenza la loro facoltà germinativa; i mezzi di ritardare questo momento sono, di conservarli nella loro capsula, se ne hanno; di tenerli in un luogo, ove la temperatura cangia poco; e meglio ancora nella terra mediocremente umida. (*Vedi* il *vocabolo* Seme.)

RANCIDO. *V.* Oglio.

RANCO, RANGO, SERRATO NEI GARRETTI. (*Zooj.*)

Aggettivo applicato a quei cavalli, che hanno i garretti fra loro troppo vicini, per cui sono costretti bene spesso a zoppicare.

RANCULA. (*Zooj.*)

Dolor vagante in una piaga, accompagnato da calore e pulsazione.

RANDIA A FOGLIE LARGHE; *R. latifolia*, Lam. — *R. aculeata et mitis*, Linn. — *Gardenia aculeata*, Willd. — *Gardenia randia*, Willd.

Arboscello sempre verde, originario delle Antille, il quale fiorisce in marzo e settembre, e si coltiva per ornamento nelle stufe.

Caratteri generici.

Calice quinquefido; *corolla* tubulosa, a fauce non dilatata, a lembo quinquefido; *antere* quasi sessili nella fauce; *bacca* secca, in forma di ciriegia, appena coronata, a due logge polisperme.

Caratteri specifici.

Arboscello spinoso, alto dieci a dodici piedi; *tronco* grosso colla scorza raggrinzata; *rami* opposti, glabri, guerniti di spine opposte e diritte; *foglie* opposte, ovali, interissime, allargate alla sommità, luccicanti, di un verde carico; *fiori* bianchi, sessili, ascellari, alquanto peduncolati.

RANE.

Che cosa sia.

Animali appartenenti alla classe degli *anfibi.*

Caratteri generici.

Corpo nudo, a quattro piedi e senza coda. Ai piedi davanti la maggior parte ha quattro dita libere, e a quelli di dietro le dita sono cinque e di radu sei, ed esse sono palmate. Alcune hanno il corpo tuberoso, i piedi curti, e perciò si strascinano sul ventre; e di notte vanno in cerca del loro nutrimento; e queste chiamansi *rospi*, anzi dal *Laurenti* sono considerate come un genere particolare. Altre hanno il *corpo* lungo e liscio, i piedi saltatori e girano di giorno, e queste diconsi propriamente *rane.*

Enumerazione delle specie.

Noi descriveremo le quattro specie seguenti, siccome le più generalmente conosciute.

R. ARBOREA.

Caratteri specifici.

Corpo liscio e verde; *piedi* fessi ed unghie rotonde e larghe.

R. BUFO; *Rospo comune.*

Caratteri specifici.

Corpo tuberoso, fosco, bruno.

R. COMMESTIBILE; *R. esculenta.*

Caratteri specifici.

Corpo ad angoli; *dorso* traversalmente gobbo e la pelle del ventre marginata. È la specie più grossa, le cui cosce e le reni sono eccellente cibo.

R. PIPA; *R. pipa.*

Caratteri specifici.

Ai piedi anteriori invece di unghie ha quattro becchetti o merli; i posteriori sono palmati e muniti di unghie acute.

Dimora.

Questa rana trovasi nel Surinam.

Abitudini, nutrimento ed usi.

Tutte le *rane*, eccettuata forse la sola *pipa*, si trasformano nell' acqua, cioè primamente dall' uovo nasce come un pesciolino, che dicesi *girino*; dopo otto giorni compajono alla sua testa certe appendici simili a pinne, le quali dopo quattordici giorni scompajono; intanto cresce la coda, e il corpo divien più grosso; dopo dieci in tredici settimane, spuntano i piedi di dietro, e in seguito quelli davanti. Quando questi sono compiutamente formati, la coda scompare, e la novella rana cammina sul terreno. Nel tempo della trasformazione, si nutrono di piante acquatiche, e poscia d' insetti e di vermi. Le *rane*, accoppiandosi, si attaccano strettamente; e mentre la femmina partorisce le uova, il maschio sopra di esse già esternate spruzza il suo seme, e così le feconda.

La *R. arborea* d'inverno si nasconde sotto terra, in primavera depone le uova nell' acqua e trattiensi sugli alberi; pascesi d' erbe e di mosche; talvolta gracida prima della pioggia. Nei tubercoli del *rospo comune* racchiudesi un umore latteo, che è nocivo, non solo prendendolo internamente, ma anche toccandolo o partecipando delle sue esalazioni. Ciò però è negato dal *Pennant* e dal *Laurenti*, il primo dei quali soggiunge, che questo animale applicato esternamente alle gangrene produce molto sollievo all' infermo. Di notte si pasce d' insetti, che esso quasi affascina, e serve di pascolo ai ricci, alle pojane e ad altri animali. Dopochè la *R. pipa* femmina ha deposte le uova, il maschio le pone sul dorso della femmina che è sparso di diversi fori o alveoli, e strisciandovisi sopra le feconda; onde poi pel calore del sole i novelli si sviluppano in quegli alveoli medesimi.

RANGO. *V.* Ranco.

RANINE. *(Zooj.)*

Diconsi così le arterie e le vene che si diramano inferiormente tra i due rami della mascella anteriore, le quali sono provenienti dal ramo mascellare interno.

RANNO. *V.* Liscivia.

RANTOLO. *(Zooj.)*

Ansamento frequente e molesto, con risonante stridore del petto: e da alcuni impropriamente si applica questo nome al moccio dei cani. (*V.* Piorrinrea.)

RANULA. *(Zooj.)*

Infermità della lingua, ovvero enfiagione sotto di essa, prodotta da una raccolta di saliva e di muco nei condotti della ghiandola sotto-linguale.

RANUNCOLACEE; *Ranuncolaceae.*

Che cosa siano, e classificazione.

Famiglia di piante dicotiledoni, appartenente all' *ipopetalia* di *Jussieu*, ed alle *talaminiflore* di *De-Candolle.*

Caratteri generali.

Fusti erbacei, talvolta suffrutescenti ed anche frutescenti; *foglie* alterne od opposte, terminanti in una guaina che abbraccia una parte del fusto; *perigonio*

doppio, libero; *calice* di tre a sei sepali; *corolla* composta di tanti petali ipogini, quanti sono i petali del calice, e quindi alterni con essi, ovvero in numero doppio o triplo; *petali* di rado nulli per abortimento, embriciati durante l'estivazione, se sono piani, provengono dallo sviluppo dei filamenti degli stami, se cappucciati provengono dallo sviluppo delle antere; *stami* ipogini, liberi, indefiniti; *antere* adnate, estrorse nelle vere *ranuncolacee*; *pistilli* indefiniti, inseriti al ricettacolo, di raro solitari per abortimento; *frutto* secco o bacciforme, composto, nel primo caso, di carpelli capsulari o follicolari, mono o polispermi; *semenze* ora solitarie, diritte o pendenti, ora più numerose, e fissate a due placente parietali; *perisperma* grande e cornuto; *embrione* piccolissimo, posto in una cavità del perisperma.

Il sig. *De-Candolle* ha diviso questa famiglia nelle cinque seguenti tribù:

1.ª Clematidee.

Caratteri particolari.

Radici fibrose; *fusti* spesso sarmentosi; *foglie* opposte; *estivazione* del *calice* valvare o induplicativa; *petali* nulli o piani; *antere* lineari estrorse; *carpelli* monospermi, sormontati da una coda prodotta dallo stilo persistente; *seme* pendente; come nei generi *clematis*, *atragena*, ec.

2.ª Anemonee.

Caratteri particolari.

Fusti erbacei, giammai rampicanti; *foglie* ora radicali, ora calicinari e alterne; *estivazione* del *calice* e della *corolla* embricativa; *petali* nulli o piani; *carpelli* monospermi, indeiscenti, spesso terminati da una punta o da una coda; *seme* pendente, come nei generi *thalictrum*, *anemone*, ec.

3.ª Ranuncolacee.

Caratteri particolari.

Foglie radicali o alterne; *estivazione* del *calice* e della *corolla* embricativa; *petali* bilabbiati o muniti di scaglie alla loro base; *carpelli* monospermi, secchi, indeiscenti; *seme* diritto, come, per esempio, nei generi *myosurus*, *ranunculus*, ec.

4.ª Elleboree.

Caratteri particolari.

Estivazione del *calice* e della *corolla* embricativa; *petali* ora nulli, ora irregolari, bilabbiati, nettariferi; *calice* petaloide; *carpelli* capsulari, polispermi, deiscenti, come nei generi *caltha*, *helleborus*, *aconitum*, ec.

5.ª Peoniee. *Ranuncolacee* false; *antere* introrse; come nei generi *paeonia*, *actaea*, ec.

RANUNCOLO; *Ranunculus*.

Che cosa sia, e classificazione.

Genere di piante perenni ed alcune annue, e quasi tutte originarie delle Indie, appartenenti alla *poliandria* (classe XIII) *poliginia* (ordine VI) di *Linneo*, ed alle *ranuncolacee* di *Jussieu*.

Caratteri generici.

Calice di cinque foglioline ovali, concave; *corolla* di cinque *petali*, unguicolati alla base, intorno alla quale havvi un *nettario*; *semi* numerosi, nudi.

Enumerazione delle specie.

Molte sone le specie di *ranuncoli*, ma noi non ne descriveremo che le più comuni.

R. ACRE; *R. acris*, Linn. — Volg. *Batrachio*, *Piè corvino*, *Piè di gallo*, *Piè di cornacchia*.

Caratteri specifici.

Caule alto due piedi e più, e quattro nella sua varietà coltivata, ramoso, glabro; *foglie* radicali peziolate, palmate, frastagliate in lobi incisi, le cauline lineari; *fiori* di un bel giallo, molto lucenti, come inverniciati, terminali, coi *peduncoli* cilindrici.

Varietà.

A fiori doppi; volg. *Bottoni d'oro*.

Dimora e fioritura.

Questa pianta comunissima nei prati, fiorisce in giugno a agosto.

R. A FOGLIE DI ACONITO; *R. aconitfolius*, Linn. — Volg. *Piè di cornacchia.*

Caratteri specifici.

Caule alto un piede e mezzo, diritto, fistoloso; *foglie* tutte palmate, a cinque fogliette lanceolate, incise, dentate; *fiori* bianchi terminali.

Varietà.

A fiori doppi; volg. *Bottone di argento.*

Dimora e fioritura.

Questa pianta abita nelle montagne, e fiorisce in giugno.

R. A LUNGHE FOGLIE; *R. lingua*, Linn.

Caratteri specifici.

Caule diritto, peloso, alto tre piedi; *foglie* lunghe, appuntate, intere, un poco amplessicauli; *fiori* di un bel giallo, grandi, peduncolati, terminali, Iuccicanti.

Dimora e fioritura.

Pianta comune nelle paludi, e fiorente in aprile e maggio.

R. ARVENSE; *R. arvensis*, Linn. — Volg. *Lappio, Signorine salvatiche.*

Caratteri specifici.

Caule alto sei a dieci pollici, ramoso, peloso; *foglie* glabre, peziolate, minutissimamente frastagliate; le radicali a tre lobi trifidi; *fiori* piccolissimi, di un bel giallo pallido, peduncolati, terminali; *sememe* irta di peli.

Dimora e fioritura.

Questa pianta annua è indigena, abita nei campi, e fiorisce in giugno.

R. BIONDO; *R. auricomus*, Linn.

Caratteri specifici.

Caule alto 6 a 12 pollici, glabro, ramoso; *foglie* radicali, peziolate, reniformi, crenate, incise; le cauline digitate, lineari; *fiori* gialli, peduncolati, terminali. Questa specie si riconosce facilmente dai suoi petali, dei quali uno a tre sogliono abortire.

Dimora e fioritura.

Questa pianta, originaria delle Indie, è perenne e comune, e fiorisce in marzo.

R. BULBOSO; *R. bulbosus*, Linn. — Volg. *Capo di turco, Lappio, Sedano salvatico, Spilli d' oro, Stella d' oro.*

Caratteri specifici.

Radice bulbosa; *caule* alto quattro pollici ad un piede, secondo i terreni, alquanto prostrato e peloso; *foglie* radicali, peziolate, ternate, crenate, incise, alle volte venate di bianco; *fiori* gialli, piccoli, solitari, terminali; *calice* ritorto.

Dimora e fioritura.

Pianta comune, originaria delle Indie, e fiorente in maggio e settembre.

R. DEI GIARDINI; *R. asiaticus.*

Caratteri specifici.

Radice tuberosa, affastellata, nerastra; *stelo* ramoso inferiormente, rotondo, peloso; *foglie inferiori* semplici, o lobate, intagliate, acute, pelose al di sotto; le *superiori* tripartite, biternate; *fiori* terminali, rossi, bianchi, gialli, ec., inodori, col *calice* non ricurvo.

Dimora e fioritura.

Questo *ranuncolo* è originario dell' Asia, d' onde fu introdotto nei giardini di *Maometto IV* a Costantinopoli, dal qual paese poi si diffusero tante belle varietà per tutta l' Europa: fiorisce al principio della primavera.

Varietà numerosissime, semplici, semi-doppie, doppie, di quasi tutti i colori, le cui foglie sono più o meno composte; *Grangialli; Ranuncolo rosso, Giganti* ed altri nomi volgari.

R. FIAMMOLA; *R. flammula*, Linn.

Caratteri specifici.

Caule alto otto a dieci pollici, liscio, poco ramoso, pendente; *foglie* lanciolate, alquanto dentate, glabre, peziolate, col peziolo amplessicaule; *fiori* gialli, mediocri, peduncolati, terminali.

Fioritura.

Questo *ranuncolo* fiorisce in giugno e agosto.

R. RAMPICANTE; *R. repens*, Linn. — Volg. *Piè di gallina, Stellettine d'oro, Scroscione.*

Caratteri specifici.

Cauli prostrati; i fioriferi raddrizzati, alti un piede; *foglie* peziolate, composte, a molte fogliette angolose, lobate, incise, pelose, sovente macchiate di bianco; *fiori* gialli, terminali, luccicanti; i peduncoli solcati.

Fioritura.

Questa pianta fiorisce in maggio, ed è una delle più comuni.

La varietà di questa specie a fiori doppi, è quella conosciuta cui nomi volgari di *Capo di turco, Spilli d'oro, Stella d' oro.*

R. SCELLERATO; *R. sceleratus*, Linn. — Volg. *Appio riso, Erba sardon, Sardonia, Ranuncolo palustre.*

Caratteri specifici.

Caule alto da uno a due piedi e un poco più, diritto, liscio, ramoso; *rami* diritti; *foglie radicali*, peziolate, rotondate, trilobate, incise, quasi palmate; le *cauline* digitate, tutte di un verde liscio; *fiori* numerosi, piccoli, peduncolati e terminali; *frutto* lungo e conico.

Dimora e fioritura.

Pianta annua, comune nei prati umidi: fiorisce in maggio e giugno.

Coltivazione.

La medesima qualità di terra, che si disse convenire agli *anemoni*, può impiegarsi per i *ranuncoli*, se non che per questi si richiede un poco più sostanziosa. Si propagano per seme, e per le *radiche*. Per il primo mezzo si rischia sempre di avere delle nuove varietà. Si sceglie da quei fiori semi-doppii che hanno i colori più vivaci, e se ne sparge prima una porzione nel terreno preparato appena ch' è maturo, e quindi l' altra al principio di primavera l' anno dopo. Presto le piante che ne derivano fioriscono, ma fino al terzo anno non si è sicuri della qualità del fiore. Dopo un tal tempo, scegliendo le radiche più belle, si fanno riposare, e quindi si ripiantano come le adulte. Si pongono queste tanto in terra, che nei vasi, in modo che siano distanti di cinque o sei dita fra loro, ma non di faccia l' una all' altra. Si sotterrano alla profondità di due o tre dita, con l'occhio rivolto all' insù, ma un poco inclinato. Si ricuoprono esattamente, calcando con discrezione la terra, e ricuoprendone la superficie col terriccio, o concio di cavallo ben consumato, e si adacquano qualche poco per *serrar loro la terra addosso.* Una tale operazione si fa nel settembre, o nell'ottobre. Quando giugne l' inverno, conviene coprire con istuoie la piantazione, o riporla in una stanza se sia stata fatta in vasi. Ciò per altro s' intende per la notte e nelle giurnate molto fredde, mentre nell' ore più calde, e di sole conviene tenerla scoperta, e farle sentire un poco anco la pioggia. È buona pratica quella di porre per un giorno le radiche infuse nell' acqua prima di piantarle, ma bisogna poi farle moderatamente prosciugare. Il rimanente della coltivazione, l' epoca di trapiantarle, il modo di conservarle, e di riposarle sono simili a ciò che si disse per gli *anemoni.* Se i vasi non sono ben fognati, e che la terra sia troppo grassa, e poco consumata, le radiche *ribollono*, si cariano e quindi marciscono.

Usi e danni.

Il *R. acre* quando è fresco produce delle escoriazioni alla pelle, sulla quale viene applicato. Le capre ed i montoni sono i soli bestiami, che allora lo mangiano, ma secco perde la sua acrimonia, ed è buono per tutti. Non cessa però questa d' essere una pianta nociva alle praterie, e la sua abbondanza, qualche

volta tale, che la fa dominare sopra tutte le altre piante, è un indizio, che la prateria è smunta, e che conviene rivoltarla; il *R. lingua* rassomiglia, tanto nel suo aspetto, quanto nelle sue qualità venefiche, al *R. flammula*; è però in generale meno comune dell' altro, soprattutto nei pascoli abitualmente frequentati dai bestiami: può essere collocato con vantaggio nelle acque dei giardini paesisti; il *R. biondo* è proprio ad essere introdotto sotto i macchioni dei giardini paesisti, dei quali copre le nudità in una stagione, ove appariscono pochi fiori. Forma esso soltanto dei piccoli cesti, ma si può moltiplicarlo quanto si vuole dalle sue semenze, o dalla separazione delle sue radici. Tutti i bestiami lo mangiano, eccettuati i cavalli, e ciò indica, ch' esso è acre, come lo è pure molto in tutte le sue parti il *bulboso* soprattutto nelle sue radici, che si potrebbero impiegare come vescicanti, e sono mortali ai ratti. Le capre ed i montoni soli mangiano questa pianta, che infesta spesso le praterie ad un segno prodigioso. Conviene distruggerla rivoltando quelle praterie, e coltivandole per alcuni anni in cereali, od altri articoli. I suoi fiori si raddoppiano nei giardini, e vi sono comuni, sotto il nome di *bottone d'oro*. Il *R. rampicante* moltiplicasi con una rapidità sì prodigiosa, tanto dai suoi semi, quanto dai suoi steli serpeggianti, che prendono radice ad ogni nodo, talchè si videro frequentemente dei campi in maggese, ai quali non erano state date delle rivolture d'estate, esserne compiutamente coperti alla fine d' autunno. Non di rado si rende difficile di sbarazzarne i campi un poco umidi, perchè questi sono quelli ove meglio riesce. I montoni e le capre vi si adattano, ma gli altri bestiami non lo vogliono, quando è fresco. Tutte le parti del *R. flammula* sono assai acri, e viene riguardato come un veleno pericoloso per gli animali pascenti. *Lasteyrie* nondimeno osserva, che quando gli animali ne mangiano soltanto in piccola quantità, agisce questa pianta come stimolante, e favorisce la loro digestione. Con tutto ciò ogni coltivatore prudente deve fare tutti i suoi sforzi per distruggerla nei suoi prati, e lo può facilmente, rivoltandoli, e coltivandoli per alcuni anni in cereali, in fave, ec. Il *R. scellerato*, abbondante talvolta nelle paludi, intorno alle pozzanghere, soprattutto nei luoghi ove l' acqua è corrotta, ha tutte le sue parti molto acri, e specialmente la sua radice, che si adopra talvolta come vescicante, e che può dare la morte a chi lo mangiasse. Le capre ed i montoni ne cimano con tutto ciò le punte pascendo, e si dice anche che servano di cibo agli abitanti della Scozia settentrionale. Nondimeno, quantunque *Daubenton* abbia seminato questa pianta per l' uso delle sue mandre, crediamo, che sia meglio il non adoperarla, quand' è molto abbondante, che per aumentare la massa dei letami, rendendola a ciò molto propria la grossezza dei suoi steli e delle sue foglie. Si ha motivo di sospettare, che assorba il gas idrogeno ed altri, esalanti dalle paludi corrotte, e renda così i loro contorni meno pericolosi per gli uomini e per gli animali. Sotto questo punto di vista essa merita d' essere non solo conservata, ma anzi moltiplicata.

RAPA. *V.* Cavolo.

RAPERONZOLO.

Specie di *campanula*, dalla quale si mangia la radice. In qualche paese si dà questo anche alla *fedia*. (*Vedi* Campanula.)

RAPHE. *(Bot.)*

Nome dato da *Gaertner* ad un particolar vaso o prolungamento del cordone umbellicale, che nei semi di alcune piante va dall' ombellico esterno o ilo (allora falso ombellico) all' ombelico interno o

vero ombelico chiamato *chalaza*, nascosto sotto la tonaca del seme. Simile prolungamento o vaso particolare è filiforme e di una estrema sottigliezza nell' *iperico*, più grosso e prominente nell' *elleboro*, nell' *aconito*, ec.

RAPONTICO. *V.* Rabarbaro.

RAPONTICO DI MONTAGNA. *V.* Romice.

RAPONTICO; *Raponticus.*

Che cosa sia, e classificazione.

Genere di piante perenni, appartenenti alla *singenesia* (classe XIV) *frustranea* (ordine III) di *Linneo.*

Caratteri generici.

Fiori ermafroditi nel centro, neutri alla circonferenza; *scaglie* calicinali aride alla sommità.

Enumerazione delle specie.

Noi descriveremo le specie seguenti.

R. CIANO A FOGLIE DI GUADO; *C. glastifolia; Jacea*, Persoon.

Caratteri specifici.

Cauli alti tre piedi; *foglie* bislunghe, intere, verdi al di sopra; *fiori* di un bel giallo, terminali; *scaglie* calicinali lasse, lucenti, argentine, trasparenti.

Dimora e fioritura.

Pianta originaria della Siberia, e fiorente in giugno e settembre.

R. CIANO BABILONESE; *C. babylonica; Jacea*, Persoon.

Caratteri specifici.

Cauli diritti, alati, semplici, formanti una piramide di sei piedi; *foglie* radicali grandi, lirate, di un piede e mezzo; le *cauline* intere, scorrenti, ruvide al tatto; *fiori* gialli, in grappolo lungo, diritto e terminale.

Dimora e fioritura.

Questa pianta è originaria del Levante, e fiorisce nei mesi stessi dell' antecedente.

R. CIANO BIANCASTRO; *C. alba; Jacea*, Persoon.

Caratteri specifici.

Cauli e *rami* angolosi, coperti di un leggero bianco tomento; *foglie* pennate e dentata; le *cauline* lineari, dentate alla base o intere; *fiori* porporini; *scaglie* calicinali, intere, tomentose, stracciate, aride, trasparenti, di un bianco argentino.

Dimora e fioritura.

Pianta originaria della Spagna, e fiorente in giugno e luglio.

R. CIANO CONIFERA; *C. conifera; Jacea*, Persoon.

Caratteri specifici.

Caule diritto, alto sei pollici; *foglie* inferiori lanciolate; le superiori pennatofesse, bianche al di sotto; *fiore* grosso, solitario, terminale.

Dimora e fioritura.

Pianta originaria della Francia meridionale, e fiorente in giugno e settembre.

R. CIANO LUCCICANTE; *C. splendens; Jacea*, Persoon.

Caratteri specifici.

Caule alto da due a tre piedi, angoloso, ramoso; *foglie* radicali bislunghe, biancastre, quasi doppiamente pennate, a lacinie appuntate; le superiori pennate; *fiori* porporini, terminali; *scaglie* argentee e lucenti.

Dimora e fioritura.

Pianta bienne, originaria della Spagna, della Siberia e dell' Italia, e fiorisce in giugno e luglio.

R. CIANO ORIENTALE; *C. orientalis; Cyanus*, Persoon. — *C. tartarica*, Willd.

Caratteri specifici.

Caule alto due piedi, striato, ramoso, alquanto lanoso; *foglie* grandi, peziolate, verdi, pennatofesse; le pinne lanceolate; *fiori* grossi, di un giallo pallido; *scaglie* calicinali elegantemente pettinate e cigliate.

Dimora e fioritura.

Pianta originaria di Siberia, e fiorente in agosto.

R. CIANO RAPONTICA; *C. rapontica; Jacea*, Persoon.

Caratteri specifici.

Caule alto un piede; *foglie* bislunghe, addentellate, intere, peziolate, tomentose al di sotto; *fiori* porporini, terminali.

Dimora e fioritura.

Pianta originaria della Svizzera e dell' Italia, e fiorente in agosto.

Coltivazione.

Per la coltura di queste piante, *ved.* il *vocabolo* Giacea.

RAPONZOLO; *Phyteuma.*

Che cosa sia, e classificazione.

Genere di piante perenni, coltivate soltanto nei giardini botanici, appartenente alla *pentandria monoginia* di *Linneo*, ed alla famiglia delle *campanulacee.*

Caratteri generici.

Calice quinque-fido; *corolla* rotata, a tubo lunghissimo, a cinque lacinie lunghe e lineari; *stami* cinque; *stimma* uno a tre parti; *casella* a tre logge.

Enumerazione delle specie.

Questo genere contiene da quindici specie, due delle quali sono comuni abbastanza per essere qui citate.

R. A SPIGA; *Phyteuma spicatum*, Willd.

Caratteri specifici.

Radici poco grosse e fibrose; *steli* diritti; *foglie* radicali, cuoriformi, dentate due volte; le *cauline* lineari; *fiori* piccoli, verdicci, in ispiga bislunga; *casella* a due loggie.

Dimora e fioritura.

Questa pianta originaria d'Europa, cresce comunemente nei boschi, e nei pascoli asciutti, e fiorisce in giugno.

R. ORBICULARE; *Ph. orbicularis*, Linn.

Caratteri specifici.

Radici fusiformi; *foglie* picciuolate, dentate; le *radicali* cuoriformi, dentate in sega; le *cauline* sessili, acute e dentate esse pure; *fiori* turchini, ammassati in ispiga orbicolare e terminale.

Dimora e fioritura.

Questo *raponzolo* cresce naturalmente sulle montagne di quasi tutta l' Europa qua e là disperso, e fiorisce in giugno e luglio.

Coltivazione.

L' eminenze, i praticelli inclinati sono i luoghi che convengono ad ambedue le specie che abbiamo descritto, sempre però disperse, come nella natura; si moltiplicano dai suoi semi che si spargono appena maturi, e spuntano generalmente prima dell' inverno.

Usi.

La radice di questi due *raponzoli* si mangia in insalata come il *raperonzolo*; e si riguardano come aperitivi, e propri ad aumentare il latte alle balie.

RAPPE. *(Zooj.)*

Nome dato alle *ragadi* quando vengono trasversalmente alla piegatura del ginocchio o del garretto.

RAPUNZIA. *V.* Enotera.

RASA. *(Equit.)*

Qualità di sella in cui avvi gli urtelli solo davanti ed anche bassi.

RASATO. *V.* Setoso.

RASCHIA. *V.* Rastiatoio.

RASCIUGATA.

Si dice che una terra è rasciugata, quando la soprabbondanza dell' acqua, di che era pregna, infiltrossi ed evaporò, per cui possibile diventa la rivoltatura, la piantagione, ec.

Non è mai bene il lavorare le terre, o il lavorare nelle terre prima che siano bastantemente rasciugate. I paesi ov' esse ri rasciugano difficilmente, e questi sono

molti, non risultano fertili, nemmeno coltivabili, se non negli anni, in cui domina la siccità.

Il rasciugamento delle terre può essere accelerato da fosse di scolo, da rigagnoli, da solchi trasversali, ec. *(Vedi* il *vocabolo* Scolo delle terre.)

Le marne assai calcaree, le sabbie, ec., indeboliscono anch' esse la disposizione delle terre a conservar l' acqua; ma il loro impiego è assai dispendioso.

RASOLO.

Nome d'una specie di barbatella, che consiste in un ramo composto dal getto dell' anno, e da una parte di quello dell' anno precedente. Molti alberi ed arbusti, principalmente la vite, si moltiplicano più facilmente dai rasoli, che dalle barbate del legno dell' anno, perchè il sugo si arresta più facilmente in quello di due anni, i cui vasi sono meno larghi, e formano più sicuramente dei cercini, senza i quali non vi può essere produzione di radici. *(Vedi i vocaboli* Barbatella e Cercine.)

RASPA. *(Zooj.)*

Specie di lima, che serve ai maniscalchi per raschiare il piede de' monofalangi a cui applicano qualche ferro.

RASPA. *(Bot.). Vedi* Racride.

RASPERELLA.

Nome dell' *equiseto senza foglie*, di cui si servono i falegnami, e gli stipettai per ripulire i loro lavori, e i suonatori di clarinetto per assottigliare le loro pive di *canna montana.*

RASPOLATURA.

Questo termine equivale, relativamente all'uva, a quello di spigolatura relativamente al grano. I regolamenti emanati per frenare gli abusi dello spigolare, si applicano quasi sempre alla raspolatura, ma nè gli uni nè gli altri furono mai osservati. Non vi è quasi vigna nessuna, ove non si abbia motivo di lagnarsi dei furti dei raspolatori, e degli accordi che passano alle volte fra essi ed i vendemmiatori.

Per estensione si è applicato il nome di raspolatori a tutti quei piccoli ladri di derrate, di produzioni agrarie di ogni specie, e soprattutto di frutti, che pullulano in certi distretti, e dei quali non si possono frenare le depredazioni, se non con una vigilanza sempre attiva, e con severe punizioni. Sarebbe pur tempo, che un codice rurale venisse a metter fine ai disordini di questa natura, i quali, quantunque diretti generalmente sopra oggetti di poco valore, hanno nondimeno un' influenza egualmente reale ed anzi considerabile sull' agricoltura. Vi sono alberi fruttiferi isolati e campi di rape, i proprietari dei quali hanno appena la più piccola porzione del prodotto. Quando anche altro questo non fosse che un mezzo di alienare un coltivatore dal far entrare certe coltivazioni di legumi nel sistema dei suoi avvicendamenti, sarebbe sempre un male incalcolabile per un paese.

RASTA, RASTIA.

Strumento di ferro ad uso di rastiar l' erbe, ad uguagliare e rinettare i viali e ad altri usi simili. *(V.* Rastiatoio.)

RASTELLARE.

Riunire le avene con una specie di rastrello, per legarle in manelli, e trasportarli a casa.

RASTELLO.

Specie di chiusura fatta con pali o piuoli più o meno distanti. Il suo oggetto si è di difendere le raccolte contro gli uomini e contro i bestiami, senza fare molta spesa. Si costruiscono dei rastelli anche nei giardini, per riparare le piante dall' azione troppo forte dei raggi solari, ma in tal caso i pali o piuoli si piantano più fitti. *(Vedi* il *vocabolo* Graticcio.)

RASTIATOIO.

Utensile di giardinaggio, che serve per rastiare i sentieri o viali dei giardini,

per tagliarne l' erba ed eguagliarne il terreno. Consiste questo in una lama di ferro larga tre o quattro pollici, lunga dieci o dodici, terminata a zappa, e portante alla parte opposta della zappa un tubo, nel quale si pianta un lungo manico di legno.

Vi sono tre specie di rastiatoi, cioè: il rastiatoio da spingere; e questo è quello che si usa più comunemente; il rastiatoio da tirare, e questo ha il taglio rivoltato come una mazza, e serve a tagliar l' erba tirando a sè; ed il rastiatoio a due rami.

I rastiatoi sono fatti di ferro battuto, di ferro di falce, o di ferro di latta. Quelli di ferro di falce sono i migliori: il manico di questo utensile deve formare con la sua lama un angolo tale, che l'operaio non abbia bisogno di piegarsi per servirsene.

In Inghilterra si usano dei rastiatoi da tiro, non solo per rastiare i viali, ma anche per intraversare i campi, e questi sono al caso di essere qui citati, come assai comodi ed assai speditivi. I vantaggi ch'essi presentano, sono tanto evidenti, che superfluo si rende lo svilupparli; ci contenteremo perciò di dare la figura di due fra essi, di quello cioè ad una ruota, e di quello a due. (*V*. la Tav. **CLXXX**, *fig*. 1 e *fig*. 2).

RASTIATURA.

Due operazioni di agricoltura portano questo nome.

La prima, che si eseguisce con un RASTRO (*vedi* questo *vocabolo*), ha per iscopo, ora di rendere piana ed eguale la superficie della terra delle tavole d' un giardino; ora di ricoprire la semenza appena sparsa; ora di levare l'erbe, i sassi e le grosse glebe di terra che vi s' incontrano. Questa differisce poco dall' ERPICATURA. (*Vedi* questo *vocabolo.*)

La seconda che si pratica col mezzo d' un RASTIATOIO (*vedi* questo *vocabolo*), serve a tagliare fra due terre l' erbe cresciute nei viali dei giardini; a spezzare le ineguaglianze che vi hanno potuto cagionare le piogge od altre cause, per poi rivellare quei viali, levare quell' erbe, e fare sparire quelle ineguaglianze col mezzo del rastro, rastiando cioè nel primo verso di questo vocabolo.

Il rastiare con un rastro sembra essere un'operazione facile, ma quantunque semplice, domanda nondimeno dell' abitudine, per non appoggiare lo strumento al di là del punto convenevole, per non sotterrare troppo le semenze, per non portarle via con lo strumento, per condurre l' erbe ed i sassi nel minor tempo possibile sull' orlo della tavola, e di là in mucchio, per poi trasportare il tutto, o nell' immondezzaio, o sulle pubbliche vie.

Le terre ben rivoltate sono più facili a rastiarsi di quelle che non lo sono. Lo stesso si dica delle terre leggere, prive di selci, in confronto di quelle che ne hanno, in confronto delle terre forti, delle terre dissodate di nuovo, che contengono per conseguenza molte erbe e grosse glebe.

Si rende la rastiatura suscettibile d' essere eseguita molto più presto e meglio nei giardini ov' essa è tanto difficile, scegliendo il momento in cui la terra non è nè troppo umida, nè troppo asciutta; ma non dipende sempre il farlo dal coltivatore, o per esserne distolto dal tempo, o per esserne sollecitato dalla stagione, ec. Sarebbe lo stesso, se si facesse uso preventivamente d' un CILINDRO (*vedi* questo *vocabolo*) armato di punte, che da un lato spezzasse tutte le glebe, e dall' altro pigiasse la terra, rendendone così la superficie più unita e più livellata in tutte le sue parti.

Una rastiatura *leggera* è quella, con la quale non si preme il rastro; una rastiatura *appoggiata* è quella, con la quale

si fanno entrare di più i denti del rastro. La prima conviene alle terre leggere ed alle semenze fine, la seconda alle terre forti ed alle semenze grosse. Alle volte si rastia con la schiena del rastro, e questa rastiatura ha luogo quando si semina a file, e si tratta soltanto di ricondurre la terra nelle file.

È moltissime volte utile il rastiare prima di seminare, ed il rastiare dopo, ma i giardinieri pigri non riconoscono la necessità di questa doppia rastiatura.

Col rastro si riunisce il fieno delle praterie naturali ed artifiziali, il frumento, l' orzo, l' avena caduti dalla mano dei mietitori; col rastro si riuniscono le grosse paglie che si separano dall' erbe nell' operazione della trebbiatura, la lettiera che non è molto inzuppata d'orina, e gli escrementi dei bestiami, ec.; ed anche ciò in alcuni paesi si chiama rastiare.

Per rastiare convenevolmente i viali d' un giardino, bisogna anche allora scegliere il momento in cui la terra non è nè troppo umida, nè troppo asciutta. Vi si adoperano, o rastiatoi che si tirano a sè, o rastiatoi che si spingono da sè, e questi, o con la mano e maneggiati da un uomo solo, o montati sopra ruote e tirati da più nomini, o da un cavallo. Se la terra è dura, il rastiatoio da spingere è migliore, perchè si sprofonda di più; se la terra è molle, conviene meglio il rastiatoio da tirare, perchè si può più facilmente impedire che morda troppo.

Una rastiatura è generalmente buona quando penetra alla profondità di sei linee; perchè il più renderebbe la terra molle sotto il piede di chi passeggia, e suscettibile d' essere portata via dalle pioggie; il meno non taglierebbe le radici delle piante al di sotto del loro collaro, e per conseguenza non le impedirebbe di spuntar di nuovo. Intendesi qui soltanto dei viali poco provvisti di sabbia, perchè quelli che hanno la sabbia mobile, devono essere rastiati al di sotto di quella sabbia, qualunque ne sia la profondità.

Quando si tratta di rimettere a livello le parti più alte d' un viale, dare si deve prima a quelle parti una leggera intraversatura con la mazza a ferro largo.

Quando i viali sono orlati da piote, queste piote devono essere tagliate a cordone, prima di rastiarle, o con lo zappino, o col TAGLIA-PIOTE *(vedi questo vocabolo)*; poi si rastia quella parte del viale tagliata come il resto.

L' erbe che tagliate furono con l' operazione della rastiatura, devono essere lasciate per ventiquattr' ore almeno sul suolo del viale senza toccarle, perchè il sole o l'afa le faccia maturare; quindi si cangiano di posto rastiandole irregolarmente col rastro, ciò che si chiama *scompigliare*. Dopo un eguale spazio di tempo si levano soltanto definitivamente con una seconda rastiatura, fatta con diligenza e regolarità, che non lasci cioè nessuna spazzatura, ed in modo che le sue tracce seguano la direzione longitudinale del viale.

Si può giudicare dello spirito d'ordine, e dell' attività d' un giardiniere al primo passo che si fa in un giardino, osservando come sono eseguite le rastiature dei viali.

Un giardino di terreno poco umido, ove i viali sono sufficientemente provvisti di sabbia o di ghiaia, può essere conservato convenientemente netto col mezzo di sei rastiature all' anno, vale a dire, due in primavera, una in estate, due in autunno, ed una in inverno. Quasi tutti però si contentano di quattro. Chi loderà quei proprietari, che soffrire non vogliono un filo d'erba nascente nei loro viali, che quando vi passeggiano hanno sempre dietro un giardiniere che cancella la traccia dei loro passi? Dice il prover-

bio, che l'eccesso è in tutto un difetto, e questo proverbio si applica qui molto bene.

RASTRELLIERA.

Così si chiamano due lunghi pezzi di legno, sospesi od attaccati al muro d'una scuderia o d'una stalla in una direzione orientale, ed attraversati di spazio in spazio da varie piccole sbarre, in forma d'una scala appoggiata, onde ricevere il fieno e la paglia, o qualunque altra specie di foraggio che si dà da mangiare ai cavalli ed ai buoi. In molte scuderie il muro non offre che una semplice rastrelliera senza truogolo nè mangiatoia, ma questa disposizione è difettosa; sarà più vantaggioso il collocare, come si fa comunemente, una mangiatoia al di sotto della rastrelliera, perchè cadendovi le semenze dei foraggi possano anche queste essere mangiate dai bestiami, e si sa che le semenze sono molto più nutritive delle foglie loro e dei loro steli.

Le sbarre della rastrelliera hanno ordinariamente due piedi e mezzo di altezza, e sono spazieggiate di tre o quattro pollici; la traversa che porta la loro sbarra inferiore è fortemente assicurata al muro, e la traversa superiore lascia fra essa ed il muro diciotto o venti pollici; questa è o impiantata in pilastri di muro, o sostenuta alle due estremità e di distanza in distanza secondo la sua lunghezza da lamine di ferro. Le sbarre devono esser fatte di legno duro, rotondate e lisciate al torno. Qualche volta sono portate da un perno, affinchè girando al minimo sforzo, l'animale ritragga senza fatica il fieno dalla rastrelliera. Se queste sbarre sono spazieggiate al di là delle proporzioni indicate, il cavallo ed il bue ritraggono troppo foraggio in una volta, per cui molto ne cade in terra, e viene calpestato e perduto. Se al contrario sono troppo fitte, quegli animali perdono molto tempo, e durano gran fatica a ritrarre il suo nutrimento. Se le sbarre piatte si sostituiscono alle sbarre rotonde, si deve avere la più grande attenzione, che i legni siano ben lisciati con la pialla, che non abbiano schegge, e che le loro reste siano rotondate. Senza queste precauzioni i labbri degli animali saranno spesso feriti. La base della rastrelliera deve discendere in faccia alla bocca del cavallo, affinchè non si trovi costretto di troppo alzare la testa per mangiare, e la sua inclinazione dev' essere tale, che il sudiciume e le piccole paglie mescolate al foraggio non possano cadere sulla criniera dell'animale.

Fu motivata più volte la quistione, se l'uso delle rastrelliere e dei truogoli fosse o non fosse di pregiudizio alla salute dei cavalli e degli armenti, e se darsi non si potesse un mezzo più conveniente per preparare ed offrire loro il nutrimento. Certo è, si che le rastrelliere presentano varii inconvenienti; sono essi un ricettacolo di polvere e di ragnateli; parecchi cavalli tirando il fieno ne perdono; le immondizie che vi si trovano, e la polvere introdotta dall' abbatti-fieno, cadono sulla loro testa, ed alle volte anche sugli occhi; la posizione in fine che questi animali sono costretti di prendere per mangiare, tende a difformarli, e a dar loro insensibilmente un' incollatura di cervo. Per riguardo poi ai truogoli, se questi sono di pietra, la loro costruzione costa molto, se sono di legno conservano sempre una certa umidità, a lungo andare marciscono, ed acquistano alla fine un certo odore di muffa che disgusta gli animali. Offrono essi d'altronde l'occasione ai cavalli d'acquistare il vizio del ticchio. L'interno dei truogoli è raramente ben ripulito, il di sotto è meno ripulito ancora, ed i palafrenieri negligenti vi gettano una lettiera consumata, che dovrebbe essere portata fuori della scuderia. Da ciò risulta, che quei cavalli i quali non

escono in tutto il giorno dalla scuderia, ingozzano dei miasmi poco salubri, e se la scuderia è popolata e chiusa, come in inverno, possono essere molto danneggiati nella loro salute, e vanno quindi spesso soggetti a varie malattie, che provengono da questa sola causa.

In un' opera periodica, dedicata all' economia rurale e domestica, fu proposto vent' anni fa la costruzione d' una scuderia senza rastrelliera nè truogolo, sopra un disegno nuovo che sembra offrire molti vantaggi. Un coltivatore ne fece il saggio con buona riuscita. Per servirsi di una scuderia tale, bisogna nutrire i cavalli con fieno e paglia tritati, mescolati o con l' avena o con la crusca. La scuderia è centinata, o soffittata; l' uno dei muri è coperto d' una parete di legno, ed in faccia a quella parete è il posto del cavallo. S' incastrano in quella parete due anelli per ogni cavallo; i cavalli sono separati da sbarre o da spartimenti di legno, spazieggiati per lo meno di cinque piedi e mezzo. Certi pilastri ben rotondati di sette ad otto piedi d'altezza sono eretti a due piedi più in dietro del livello delle groppe; a sei piedi al di sopra del terreno si pianta in ciascun pilastro un anello portante due catene discretamente forti della lunghezza di tre in quattro piedi, avendo all' estremità inferiore una S solida. Giunta l' ora del riposo, si volta il cavallo con la testa fra i pilastri, ed ivi resta attaccato col suo guinzaglio. Si sospende ad una delle due catene del pilastro della destra, e ad una delle due catene del pilastro della sinistra una greppia ambulante di legno liscio col mezzo di due anelli assicurati nelle sue estremità a tre pollici dal suo orlo. Questa greppia deve avere tre piedi e mezzo di lunghezza, un piede di profondità ed uno di larghezza. In essa viene riposto il mescuglio del foraggio; i cavalli vi mangiano comodamente, nulla si perde; non occorre di rilevare il fieno che cade, come quando è ritratto dalla rastrelliera. Ogni cavallo mangia la sua porzione, senza essere inquietato dal suo vicino, e la mangia più gaiamente e più presto. L'abitudine di voltarsi per prendere il loro posto fa, che si voltano assai facilmente, quando si vuole condurli al lavoro, senza essere obbligati di ricorrere ai colpi di sferza, per allontanarli dalla loro rastrelliera. Finito il pasto, si levano le greppie che devono essere di tempo in tempo lavate fuori della scuderia, e rasciugate all' ombra. Vengono poi collocate sopra degli sporti nella scuderia stessa, in modo che si trovino riparate dalla polvere e dalle immondizie. Fra un pasto e l' altro si ha la cura di alzare le catene dei pilastri, quanto è più possibile, perchè le code dei cavalli non vi si attacchino.

Consigliamo i proprietari agiati di far disporre le loro scuderie secondo questo disegno; e non dubitiamo punto, che i loro cavalli si troveranno bene, soprattutto se avranno l'attenzione ed il comodo di farli governare fuori della scuderia.

RASTRELLO.

Si dà in alcuni paesi questo nome ad un certo strumento di legno, che porta denti d' ambi i lati, e che serve a riunire l' erba od i grani dopo la falciatura.

RASTRO.

Strumento degli agricoltori e dei giardinieri, da essi adoperato a molti usi, ma di cui si servono essi particolarmente per riunire i fieni e le falciature delle piote; per radunare le paglie dei campi; per ripulire i sentieri e viali dei giardini; per levare le pietre dalla superficie delle rivoltature; per eguagliare il suolo dei terreni recentemente seminati.

Un rastro è composto di vari denti paralleli, assicurati ad una traversa, alla quale viene adattato un manico. I denti sono o di ferro o di legno, diritti od alquanto curvi, più o meno acuminati, più

o meno lunghi, più o meno spazieggiati. La traversa ed il manico sono di legno, il manico ha la lunghezza di quattro fino a sei piedi, ed è sempre rotondo.

Non si può dubitare, che varie parti del corpo umano servito non abbiano di tipo a vari strumenti delle arti e dell' agricoltura ed è quindi evidente, che la mano dell' uomo abbia dato l' idea del rastro. Le sue cinque dita aperte non gli bastarono, per poter prendere ed agguantare facilmente tutto ciò che gli premeva d' avere e di maneggiare; perciò imaginò egli questo strumento, del quale i denti suppliscono alle stesse funzioni.

La natura e le proporzioni dei denti del rastro variano secondo l' uso al quale viene destinato. Quello che serve a levare i sassi da un terreno, deve avere i denti di ferro quadrangolari, lunghi dai tre ai quattro pollici, e discretamente fitti. Essi devono essere più distanti, e più lunghi nel rastro destinato a riunire l' erbe nei prati. Il rastro impiegato a radunare le paglie ed i fieni ha ordinariamente una doppia fila di denti assai lunghi e di legno. Tutti conoscono il rastro dei giardinieri; i suoi denti sono comunemente di ferro, ad un pollice di rispettiva distanza, e lunghi circa tre pollici. Quando si vuole servirsene per livellare ed eguagliare le prose, o preparate alla semina o già seminate, si fa passare lo strumento sul terreno, inclinandone il manico all' angolo di quarantacinque gradi; che se di tracciare si brama piccoli solchi sopra una prosa, per seminare nella loro direzione, o piantare erbe da orto, o fiori, si fa allora uso d' un gran rastro largo tre piedi, ed armato soltanto di quattro o sei denti. Questa operazione dà un aspetto di nettezza e di simmetria alle semine ed alle piantagioni, e conserva la distanza che deve regnare tra i solchi. Il rastro non deve mai eccedere la larghezza della prosa, ed una prosa di tre piedi è bastantemente larga. Un estensione maggiore pregiudicherebbe alle sarchiature, o almeno le renderebbe incomode.

Nei rastri di giardino, il manico è perpendicolare alla traversa che porta i denti, ma in alcuni paesi servirsi sogliono i giardinieri d' uno strumento di questa specie, il cui manico è disposto obliquamente. L' uso d' un tale rastro è vantaggiosissimo in varie circostanze, e particolarmente nelle raccolte dei fieni. L' operaio che lo adopera, cammina sempre per un sentiero vôto, e non calpesta il fieno, perchè lo raccoglie, non innanzi a sè, ma al suo fianco.

I denti di legno dei rastri, si fanno con la quercia o col sorbo.

RATTO; *Mus.*

Che cosa sia.

Genere di quadrupedi, di cui la maggior parte vive sotto terra in tane o fessure, alcuni nell'acqua, e girano massimamente di notte. Sono timidi; corrono velocemente; s'arrampicano, ed alcuni anche nuotano. Il loro naturale nutrimento consiste in semi, frutti e radici di piante; mangiano però diverse sostanze animali. Si moltiplicano prestamente, ed alcune specie trasmigrano in truppe da un luogo all' altro.

Enumerazione delle specie.

Per fare una facile distinzione delle specie, che sono cinquantaquattro, noi le divideremo in sei famiglie, come ha fatto il *Pallas*.

Prima famiglia.

Topi caudati *(Myosuri)*.

Caratteri particolari.

Orecchie in proporzione della testa mediocremente grandi; *coda* lunga, quasi nuda e distinta in anelli squamosi; vivono per lo più sotto terra, oppure in tane vicino alla superficie della medesima;

nell' inverno non assiderano, ma solo rimangono nascosti nei loro ritiri. In questa famiglia comprenderemo il *topo di casa, ossia il ratto*, il *topo salvatico*, il *sorcio o topolino*, il *topo campestre*.

Seconda famiglia.

Topi scavatori *(Mures cuniculari).*
Caratteri particolari.

Coda corta e coperta di pelo molto fitto e corto; *testa* grossa e corta con orecchie piccole; *denti* e *piedi* corti. Nell' inverno vivono della provvisione ch' essi si sono preparata, e non assiderano; la maggior parte trasmigra; sotto terra formano la loro obitazione; noi parleremo del *topo anfibio*, in quanto al *topolino campagnuolo*. *(V.* il *vocabolo* Campagnuolo, del *Lemmo.)*

Terza famiglia.

Topi tascati *(Mures buccati).*
Caratteri particolari.

Corpo corto e *piedi* corti; *coda* cortissima; *testa* grossa col muso acuto. Nelle mascelle hanno spaziose tasche, in cui portano il loro nutrimento dentro le loro abitazioni, che si scavano sotto terra. Nei più grandi freddi assiderano. In questa famiglia basterà parlare del *topo criceto*.

Quarta famiglia. .

Topi sotterranei *(Mures subterranei).*
Caratteri particolari.

Denti anteriori grandi e terminati in un filo largo e acuto; *testa* grossa; *occhi* piccolissimi; sono senza orecchi esterni: alle zampe anteriori hanno cinque forti dita, onde possono bene scavare. Nell' inverno vivono delle radici da essi raccolte, ed assiderano solo nei sommi freddi. A questa famiglia appartengono il *topo talpino*, il *topo orbo*.

Quinta famiglia.

Topi alpini *(Mures alpini).*
Caratteri particolari.

Corpo grosso e grande; *testa* pure grande ed ottusa; *orecchie* piccole o anche mancano; *denti* cuneati, grandi ed in parte coperti; superiormente sono cinque molari, inferiormente quattro da ciascuna parte; *coda* corta e pelosa. Alle zampe anteriori hanno quattro dita ed un cortissimo pollice, alle posteriori cinque. Hanno le clavicole compiute; abitano sotto terra; scavano, arrampicano, si pascolano di radici e di grani, e provvedono a sè di giorno: nell' inverno cadono in letargo. A questa famiglia appartiene la *marmota* ed il *citillo*.

Sesta famiglia.

Topi letargici *(Mures letargici).*
Caratteri particolari.

Orecchie lunghe e *coda* lunga tutta coperta di pelo, o all' estremità ha solo un fiocco. Per lo più saltano sui soli due piedi posteriori che sono lunghi; al minimo freddo assiderano e dormono tutto l' inverno. In questa famiglia racchiuderemo il *topo ghiro*, il *topo saltatore*.

Ora vediamo i caratteri delle diverspecie qui sopra ricordate.

T. anfibio; *Mus amphibius.*
Caratteri specifici.

Coda lunga la metà del corpo; *orecchie* corte ed appena sporgenti fuori della pelle; alle zampe anteriori ha i pollici con polpastrelli corti, forniti di un' unghia piccola e rotondata.

Dimora ed abitudini.

L' animale diviene lungo sette pollici. I piedi posteriori non sono notatorii come stima il *Linneo;* nonostante nuota

facilmente a destramente. Esso è comune in Europa e nell' Asia settentrionale; abita in siti acquatici; si nutre massime di radici ed anche di animaletti acquatici. Morde e si difende coi denti e colle zampe anteriori. La femmina, quando entra in calore, sente di muschio forte, e partorisce otto piccoli. Questa specie quasi ogni anno trasmigra in truppe.

T. campestre; *Mus ogrorius*, Pall.

Coratteri specifici.

Coda lunga quasi come il *corpo*, coperta di un pelo più fitto, che quello del *sorcio*; il pelo del corpo superiormente è rossiccio bruno, bianco al ventre, e sul mezzo del dorso corre una striscia nera. Il polpastrello del pollice delle zampe anteriori, ha un' unghia piccolissima.

Dimoro ed obitudini.

Questa specie, grossa quasi come il *sorcio*, si porta talora in truppe in diverse parti della Germania, ed è comune nei climi temperati della Russia.

T. citillo; *Mus citillus*, Pall.

Caratteri specifici.

Testa senza *orecchie* esterne; *coda* corta e coperta di lungo pelo; nel colore del corpo varia molto; talvolta giugne alla statura della *marmotta*, ordinariamente però è lungo nove in dieci pollici.

Dimoro ed abitudini.

Questa specie molto diffusa, trovasi nell' Ungheria, nella Boemia e Polonia, nella Russia meridionale, e quasi per tutta l' Asia, e trattiensi in siti asciutti e in colline. Le tane dei *citilli* hanno un solo ingresso, ed in ciascuna abita un solo animale. Si lasciano facilmente dimesticare, mangiano diversi vegetabili ed anco le foglie, come pure diversi semi di biade. Nell' inverno dormono assiderati; in settembre si nascondono, ed in aprile ricompaiono; nel che però la stagione e la situazione producono diverse variazioni. Si moltiplicano presto, ma vengono diminuiti da alcune specie di *mustelle* e di *folchi*.

T. criceto; *Mus cricetus*.

Caratteri specifici.

Corpo lungo dieci pollici; *orecchie* rotondate; *coda* corta; alle zampe anteriori quattro dita, ed invece del pollice un artiglio; *ventre* sempre nero; *corpo* disopra e ai fianchi comunemente ranciato con tre strisce bianche; di rado è tutto nero, coi piedi e colla bocca di color bianco. Sono da notarsi da ambe le parti del dorso due strisce di setole, in cui trovansi soltanto alcune cortissime setole pallidamente brune.

Dimora ed obitudini.

Questo *topo* abita in Germania, nella Polonia, nella Siberia meridionale e nell' America, in luoghi sabbiosi. Si scava profonde abitazioni con diverse celle e con due uscite; raccoglie diversi grani di cui si nutre, e dorme nei più freddi inverni. La sua pelle somministra utili pellicce.

T. di casa, ossia il Ratto; *Mus rattus*.

Corotteri specifici.

Coda più lunga del *corpo*, il quale è coperto di pelo superiormente nero ed al ventre grigio; ai piedi anteriori in luogo del pollice ne ha un vestiglio coll'unghia; trovansi dei *rotti* lunghi otto in nove pollici.

Dimoro ed abitudini.

Sembra che tutti i *rotti* nell' anno 1544 sieno stati portati nelle navi dall' America in Europa, poichè presso gli antichi non trovasi nè nome, nè notizia di tali animali. Al presente però sono diffusi per tutta l' Europa, eccetto che nelle parti settentrionali della Norvegia, della Svezia e della Russia. Oltre al grano, mangiano anche uccelletti e conigli novelli, infieriscono anche contro la propria specie.

T. ghiro; *Sciurus glis*.

Coratteri specifici.

Corpo lungo sei pollici, e la *coda*

lunga cinque e coperta di pelo fitto. Superiurmente è grigio, e di sotto bianco.

Dimora.

È il *ghiro* degli antichi, ed è diffuso per tutta la zona temperata dell' antico mondo.

T. LEMMO; *Mus lemmus.*

Caratteri specifici.

Orecchie più curte del pelo; *coda* corta; cinque *dita* alle zampe anteriori; *corpo* giallo d' oro con nere e bianche strisce.

Avvene due varietà; la *norvegia* e la *moscovita*, la prima delle quali nella cupertura è diversa, ed è più grande della seconda, che chiamasi *petruschka.*

Dimora ed abitudini.

Abitano molti insieme sotto terra; si pascono di piante, di radici e simili; all' inverno corruuo sutto la neve, a traverso della quale scavano dei fori per respirare. Quando si sono soverchiamente moltiplicati in un luogo, si dirigono dalla montagna versu le pianure ed il mare, e trasmigrano andando sempre in retta linea.

T. MARMOTTA; *Mus marmotta.*

Caratteri specifici.

Coda corta e coperta di lungo pelo; il pollice delle zampe anteriori è conico e fornito di una unghia rotonda indeterminata; *corpo* al disopra bajo oscuro, disotto gialliccio, grigio, e divien lungo sino diciotto pollici.

Dimora ed abitudini.

Abita nelle alte Alpi dell' Europa e dell' Asia; si pasce d' insetti, piante e radici. Si scava profonde tane con due ingressi, e dorme prufundamente dall' ottobre sino all'aprile; il sonno però è più o meno lungo, secondu il maggiore o minor freddo. Si dimestica facilmente.

T. ORBO; *Mus typhlus*, Pall.

Caratteri specifici.

Occhi non visibili esternamente; ha però piccolissimi bulbi sotto la pelle che li ricuopre; gli mancano pure le *orecchie* esterne e la *coda*; *corpo* col pelo giallo-bruno, misto di cinerizio lucente; l'animale diviene lungo otto pollici.

Dimora ed abitudini.

Per lo più questi topi abitano sotto terra; alla mattina però e nel tempo che entrano in calore, escono dai loro buchi anche di giorno. Abitano nella Russia meridionale, ove mangiano radici, ed in particolare della pianta detta *chaerophyllum bulbosum.*

T. SALTATORE; *Mus jaculus.*

Caratteri specifici.

Corpo lungo sei in sette pollici, gialliccin grigio al di sopra, ai fianchi e di sotto bianco; alla *bocca* ha duri peli e tanto lunghi, che gli giungono sino alla metà del corpo; ai *piedi* anteriori ha quattro dita ed un' unghia al pollice; ai posteriori cinque.

Dimora ed abitudini.

La sua patria è l'Asia, e fors'anche una parte dell' Africa. Vive di radici, erbe e grani, che porta alla buca colle zampe anteriori. Si rintana sotto terra; dorme di giorno e veglia di notte. Salta appoggiato sui piedi posteriori sino alla distanza di quattro in otto piedi, e ciò fa con tanta prestezza che un velocissimo cavallo appena lo può raggiungere. Gli Arabi ed i Calmucchi lo mangiano.

T. SELVATICO; *Mus sylvaticus.*

Caratteri specifici.

Coda lunga come il *corpo* e squamosa; *dorso* giallo bruno, e nel mezzo più chiaro, ed il ventre bianco; al polpastrello del pollice ha un'unghia rotonda.

Dimora ed abitudini.

Abita in tutta l' Europa; si moltiplica presto; danneggia molto i campi, i boschi ed i giardini. Si cerca di distruggerlo con molte maniere, ma le più efficaci consistono nei suoi nemici, che sono la *puzzola*, la *martora*, i *falchi* ed altri.

Sorcio o topolino; *Mus musculus.*

Caratteri specifici.

Corpo più piccolo del *ratto* e di un grigio più dilavato; inoltre gli manca l'unghia del pollice: nel rimanente a questo gli rassomiglia.

Abitudini.

Si pasce di tutto, e massime di cose grasse; serve di pascolo ai *gatti*, alle *martore*, agl' *istrici* e ad alcuni *falchi*.

T. talpino; *Mus talpinus*, Pall.

Caratteri specifici.

Pelo bajo oscuro; *corpo* lungo in tutto tre pollici e nove linee; *coda* lunga quattro linee.

Dimora ed abitudini.

Trattiensi nelle pianure dei climi temperati della Russia; scava come il *criceto*; il suo più gradito cibo sono i *tartufi* e le *cipolle*.

RAUWOLFIA LUCENTE; *Rauwolfia nitida.*

Che cosa sia.

Arboscello sempre verde, originario dell' America meridionale, il quale fiorisce in luglio.

Caratteri generici.

Calice a cinque denti, piccolissimo, persistente; *corolla* tubulata, globosa alla base, a lembo a cinque parti; *stami* corti; *stilo* uno corto; *stimma* capitato; *frutto* quasi globoso, solcato da un lato, contenente un nocciolo a due logge e due semenze.

Caratteri specifici.

Cauli alti sette a otto piedi, ramosi, verdi nella loro gioventù, in seguito grigi; *foglie* verticillate, quattro per ogni nodo, lanceolate, leggermente dentate, un poco pelose, di un verde languido e lucido; *fiori* peduncolati, ascellari.

Coltivazione.

Quest' arboscello non delicato coltivasi in istufa calda, e lo si ottiene dai semi provenienti dal suo paese originario, e sparsi in vasi sopra un letto caldo, e sotto ripari a vetri, i quali non sempre nascono nel medesimo anno in cui furono sparsi; si propaga pure colle barbatelle fatte in vaso in un letto caldo sotto ripari a vetri.

RAVAGLIONE. *(Zooj.)*

Malattia, comunemente detta *vajuolò salvatico*, consistente in vescichette simili alle bolle del vajuolo, ma piene di un siero trasparente, e che in tre giorni si seccano.

RAVANELLO. *(Agric.)*

Nome in alcuni paesi applicato al *rafano rafanistro*, che desola il coltivatore delle terre argillose-ferruginee, per l'abbondanza con cui ivi cresce tra il frumento. *(Vedi il vocabolo* Rafano.)

RAVENALA; *Ravenala.*

Arboscello originario del Madagascar, coltivato in istufa calda, come i *banani* e le *eliconie*, il quale s' innalza molto, e forma in cima colle sue foglie (le quali sono più lunghe e più sugose di quelle del banano) una corona di un superbo e perfetto ventaglio.

RAVIZZONE.

Specie del genere dei cavoli, *brassica napus*, Linn., che si coltiva in grande pel suo seme in tutte le parti settentrionali e medie dell' Europa, e che a motivo dei suoi prodotti e della poca mano d'opera che domanda, dovrebbe esserlo ancora di più.

Alcuni autori hanno confuso il ravizzone con il colza *(vedi questo vocabolo)*; ne differisce però molto, quantunque sia difficile lo stabilire i caratteri distintivi di una maniera ben positiva. La radice è fusiforme, come quella della rapa; lo stelo è assai frondoso, alto da due in tre piedi; le foglie lisce, glauche, le inferiori picciuolate a lira e dentate, le superiori amplessicauli, lanceolate, cuoriformi, spesso intere; i fiori gialli, assai aperti ed odorosi; le silique allun-

gata e quasi rotonde: è originario della parte marittima della Germania.

Non si conoscono che due varietà di questa pianta, riguardate da molti coltivatori come la stessa, che però distinguere si possono certamente, quando seminate si trovano l'una a canto dell'altra, il *ravizzone d'autunno*, ed il *ravizzone d'estate*, ossia *ravizzone di maggio*. Quest' ultimo è meno conosciuto nella Francia settentrionale; ma viene preferito nei dipartimenti intermedi, ov' è riguardato come una coltivazione assai produttiva. All' opposto dei cavoli, il ravizzone domanda un suolo leggero; ma come essi poi e come la rapa, esige abbondevoli ingrassi e freschezza. I terreni calcarei gli convengono egregiamente, e *Bosc* ne vide dei campi superbi in distretti, ove la terra non era più profonda di sei pollici. Replicate rivoltature ed abbondanti ingrassi assicurano, come si è osservato, da per tutto la sua riuscita. Non viene mai seminato altrimenti che a mano volante, ma sempre poco fitto, affinchè i piantoni non siano reciprocamente impediti nello sviluppo delle radici e delle fronde. Sarebbe nondimeno possibile di applicargli la coltivazione a file, oggidì tanto favorita in Inghilterra, e che realmente anche apparisce tanto vantaggiosa, soprattutto quando invece d'intraversare con la vanga, s' intraversa con un aratro leggero, o con una ZAPPA DA TIRO. Faremo osservare di passaggio, che il ravizzone è poco noto in Inghilterra, oppure vi è confuso col COLZA, perchè *Arturo Young* non ne parla in nessuna delle sue opere.

Il ravizzone d'inverno si semina quasi sempre dopo una, due ed anche tre rivoltature, ed una concimatura sopra le stoppie, vale a dire dopo la raccolta del frumento, perfino in quei paesi, ove i maggesi godono ancora della riputazione; e questa è appunto una tacita confessione, che i maggesi sopprimere si possono con profitto. Per poco che piova, il seme di cui si spargono tre libbre per ogni arpento, non tarda a spuntare, ed il piantone ha otto o dieci pollici d' altezza ed anche più prima del gran freddo. S' è troppo fitto, convien diradarlo, e ben di raro succede che le gelate, per quanto violenti esser possano, gli facciano del male; ma non è così delle piogge abbondanti, che lo fanno spesso perire; e perciò non si deve mai mancare, nei luoghi ove temere si possono tali piogge, di fare rigagnoli, ed anzi fosse di scolo. *(Vedi il vocabolo* SCOLO.)

Il solo lavoro da farsi è una sarchiatura, un poco innanzi all' epoca della fioritura. Si deve anche avere un'attiva vigilanza, per impedire che i bestiami non entrino nei campi.

La raccolta di questo ravizzone si fa in maggio od in giugno, secondo il clima, l' esposizione, e la natura del suolo. Le precauzioni da prendersi sono eguali a quelle indicate per il COLZA, tanto per questa raccolta, quanto per le operazioni che ne sono la conseguenza. *(Vedi questo vocabolo.)*

Vi sono dei luoghi, ove si coltiva il ravizzone d' inverno per ingrassare il terreno, sotterrandolo in primavera. Questa pratica è buona, ma la semina delle rape con la stessa intenzione è preferibile, e perciò non suggeriremo mai d'adoperarlo per questo oggetto.

Ve ne sono degli altri, ove il ravizzone è destinato al nutrimento dei bestiami durante e dopo l'inverno; ma siccome esso è meno abbondante di foglie, e meno alto del colza, i suoi vantaggi per ciò ne risultano inferiori; ora, i cavoli verdi, i cavolo-pomati, il cavolo navone di Lapponia, meritano una preferenza decisa. Crediamo adunque, che senza una circostanza imperante coltivarlo non si debba per un tal uso.

Dalla metà d'aprile fino alla metà di giugno, poco prima poco dopo secondo il clima, si semina il ravizzone di primavera, dopo aver preparato la terra, positivamente come per quello dell'inverno. Gli si dà una sarchiatura un mese dopo spuntato il piantone, e se il tempo è favorevole, non ha bisogno ordinariamente che di due mesi circa per condurre a maturità i suoi semi, come *Bosc* ne fece l'esperienza in Bretagna, ove l'ha coltivato. Le precauzioni da prendersi per assicurare la sua raccolta, non differiscono da quelle adoperate per la raccolta d'inverno, e per conseguenza da quelle indicate per la raccolta del COLZA. (*Vedi questo vocabolo.*)

Gli uccelli del genere del fanello sono avidissimi dei semi del ravizzone, tanto in inverno quanto in estate. Si deve quasi sempre avere la cura, se non si vuol perderne una gran parte, di far invigilare il campo da fanciulli, negli ultimi quindici giorni, che resta sul piede, o di mettervi gli spauracchi, che non suppliscono sempre bene al loro oggetto. Questo è quel seme, che si vende nelle città pel nutrimento dei canarini ed altri piccoli uccelli tenuti in gabbia.

Le due sorta di ravizzoni, di che abbiamo parlato, sono ordinariamente raccolte assai di buon'ora, per dare il tempo di fare le rivoltature preparative prima delle seminagioni del formentone. Si possono adunque introdurre nella serie degli avvicendamenti, senza nuocere alle solite rotazioni.

Come piante oleifere, i ravizzoni d'inverno e d'estate smungono il terreno; non devono adunque essere rimessi nello stesso campo che dopo cinque o sei anni, secondo i principii d'una buona coltivazione, e concimare si deve dopo la loro raccolta, qualunque sia la semenza che venga loro sostituita; non è però meno vero, che migliorano il suolo. Ciò si asserisce sui ragguagli degli stessi coltivatori.

L'olio di ravizzone entra nella preparazione degli alimenti degli abitanti della campagna. Serve anche per bruciare, per preparare i cuoi ed i panni, per fare sapone nero, ec. Il cattivo odore suo proprio può esser assai mitigato, fabbricandolo con seme bastantemente maturo e non alterato, e con le precauzioni opportune. Considerabile è il suo commercio. (*Vedi i vocaboli* OLIO e MULINO DA OLIO.)

RAVVICINAMENTO.

Termine di giardinaggio applicato a diversi oggetti, tutti relativi allo scemamento più o meno considerabile della parte d'uno stelo, o d'un ramo d'albero.

Si ravvicinano i rami d'un albero fruttifero in pieno vento, per ringiovinirlo. (*V. il vocabolo* RINGIOVINIMENTO.)

Si ravvicinano i rami delle spalliere, quando tagliati sono assai corti, per renderne più folto il centro, o per ristabilire l'equilibrio fra i due membri. (*V. il vocabolo* SPALLIERA.)

Il ravvicinamento è un'operazione eccellente in moltissimi casi; ha però bisogno d'esser fatto con intelligenza. Pochi giardinieri la sanno praticare per non conoscerne i principii; ma siccome anche questa è una vera POTATURA, rimettiamo così a quell'articolo i lettori, pello sviluppo dei suoi principii.

Fu dato anche in questi ultimi tempi lo stesso nome all'operazione d'innestare per approssimazione uno, due o più individui ad un albero della stessa o d'una vicinissima specie, affinchè approfitti quest'ultimo delle radici degli altri, dopo che effettuata la saldatura, è stata loro tagliata la stessa. (*Vedi il vocabolo* INNESTO.)

RAVVICINATE (FOGLIE); *Foglia approximata. (Bot.)*

Dicesi delle *foglie* che stanno molto

vicine le une alle altre, come nel *ramerino, rosmarinus officinalis.*

RAVVOLTA (foglia), FOGLIAZIONE. *V.* Rivoltata.

RAY-GRASS.

Nome inglese del lolio vivace e dell' avena altissima, ed anche in generale di tutte quelle graminee, che si coltivano pel nutrimento dei bestiami. (*Vedi* i due precitati, ed anche il *vocabolo* Praterie artifiziali.)

RAZZA. (*Agric. Econ. soc.*)

CAPO PRIMO.

Nozioni generali.

Si chiama *specie* negli animali e nei vegetabili la serie di quegl' individui, che si rassomigliano per il maggior numero dei caratteri essenziali, e che si propagano con gli stessi caratteri per via della generazione. Laonde il *cavallo* e l' *asino* sono due specie dello stesso genere, lo sono anche l' *oca* e l' *anitra*, la *pera* e la *mela*, la *rapa* ed il *cavolo*, la *viola-mammola*, e la *viola* a tre colori.

Ma i *cavalli* e gli *asini*, le *oche* e le *anitre*, le *pere* e le *mele*, le *rape* ed i *cavoli*, la *mammola* e la *tricolore*, sono sempre *cavalli*, *asini*, ec., anche se sono più grandi e più piccoli, più lunghi o più corti degli altri, anche se sono di colore nero, bianco, bruno, rosso, fulvo, ec.

L' osservazione prova, che le specie variano in certi limiti, ed in due maniere, vale a dire, che qualche volta queste variazioni si perpetuano per via della generazione, e qualche volta non si perpetuano. Le prime di queste variazioni formano le *razze*, le seconde le *varietà*.

Affinchè una *razza* si propaghi, conviene, che il maschio e la femmina abbiano gli stessi caratteri. Ogni qual volta il maschio d' una razza si unisce con una femmina d' un' altra razza, ne risulta un individuo meticcio, che partecipa cioè dell' uno e dell' altro. In questo caso le qualità morali derivano più dal padre che dalla madre, e le qualità fisiche, soprattutto la grandezza, derivano più dalla madre che dal padre. (*Vedi* il *vocabolo* Incrociechiare le razze.)

Gli animali e le piante salvatiche variano, tanto rispettivamente alla razza, quanto rispettivamente alla semplice varietà, in limiti molto più circoscritti di quegli animali e piante, che sono sotto la mano dell' uomo; di più, ritornano anche più facilmente al loro tipo originale. Nessun fatto prova in una maniera positiva, che si formino delle nuove specie. (*Vedi* i *vocaboli* Mulo ed Ibrido.)

I coltivatori possono creare qualche volta nuove razze, facendo accoppiare tra loro animali, che hanno variato nella stessa maniera per effetto dell' accidente. Per esempio, se una cavalla fa due poledri, maschio e femmina, ch' abbiano la testa piccola, v' è ragione di credere, che facendo accoppiare questi poledri diventati cavalli, gl' individui provenienti da essi avranno la testa piccola; e se si continua a fare accoppiare i loro prodotti fra essi, tutti i cavalli del distretto finiranno coll' avere la testa piccola in confronto degli altri.

Questa circostanza fa sì, che tutti quei distretti, nei quali i coltivatori hanno poche relazioni con gli altri, posseggono razze particolari più o meno distinte, che perfino in ciascuna razza vi sono delle sotto-razze.

Quanto più soggetta è una specie a variazioni, tanto maggiormente deve per conseguenza offrir più razze.

Vi sono certi caratteri di razze, che si manifestano meno costanti di certi altri; per esempio, la grandezza, perchè questa dipende in gran parte dall' abbon-

danza del nutrimento consumato nei primi giorni, nei primi mesi, nei primi anni della vita dell' individuo.

L' osservazione costante, che i cavalli, i buoi, i cani, ec. sono più piccoli nei paesi molto caldi che nei paesi molto freddi, può far sospettare, che anche il clima influisca, quantunque ad un grado debole, sopra le razze; ma per istabilire un'opinione certa sopra un tal fatto, abbiamo bisogno d' osservazioni molto più esatte di quelle che esistono.

Anche il colore è in alcuni casi un carattere di razza, giacchè i conigli bianchi fanno per lo più nascere conigli bianchi. Diciamo in alcuni casi, perchè sembra, che gli altri colori si riproducano meno costantemente gli stessi per via della generazione.

Non solo le forme si propagano col mezzo della generazione nelle razze, ma anche il carattere, e certe malattie; da ciò nasce l' importanza di scegliere in ciascuna razza maschi e femmine esenti da cattive qualità morali e fisiche. Non è però così generale la cosa, che un maschio ed una femmina di carattere mansueto e d' una costituzione sana, non possano dar nascita a proli cattive e malaticce, secondo il principio già stabilito, che vi sono variazioni dipendenti dall' influenza stessa della generazione, o dal primo nutrimento, o dalla prima educazione. Le cognizioni nostre sotto tutti questi aspetti sono poco avanzate, non avendo finora nessuno studiato filosoficamente la materia, che si tratta.

Nelle specie più intimamente assoggettate all' uomo, e per conseguenza più degenerate, vi sono delle razze talmente distanti, che ripugnano ad accoppiarsi insieme, quasi quanto le specie ben distinte. Citeremo per esempio il cane barbone ed il levriere.

Dal fin qui detto risulta, che vi devono essere in tutti gli animali razze più o meno vantaggiose da propagarsi, e ciò per più riguardi. Un cavallo normanno è più proprio al tiro, un cavallo limosino, più proprio alla sella. Un cane da pecorajo è più proprio alla guardia dei montoni; un cane mastino, alla difesa del suo padrone; un cane corridore, alla caccia dei cervi; un cane di posta, alla caccia delle pernici, ec. Un merino dà una lana più propria a fare panni fini degli altri *montoni*. Un porco ad orecchie pendenti s' ingrassa più facilmente di un porco ad orecchie ritte. Il pelo d' un coniglio d' Angora, è più ricercato per la filatura e per la fabbricazione dei cappelli di quello d' un coniglio selvatico. Un piccione calzato fa più covate di un piccione palombo. Un cavolo cappuccio è migliore per fare il cavolo-agro di un cavolo cavaliere. La lattuga romana sopporta meglio i calori dell' estate della lattuga riccinta. È più vantaggioso il seminare in pieno campo la fava cavallina, che la fava da orto.

Si potrebbero moltiplicare questi esempii, ma ciò diventa superfluo: ogni articolo di quest' opera, ove si tratta di animali domestici, o di piante anticamente coltivate, serve di prova al fin qui detto.

In conseguenza della superiorità di una razza sopra un' altra, gli individui di quella razza hanno un valore proprio assai maggiore. È dunque dell' interesse del coltivatore il moltiplicare di preferenza le belle e le buone razze: eppure tanto pochi sono coloro che lo fanno. D' onde viene questa trascuratezza? Dall' ignoranza, essendo rarissimo che essi sappiano, che cosa mai sia una razza, più raro ancora che conoscano le belle o buone razze, che pensino per conseguenza all' importanza che vi ha per essi, o per il loro dipartimento di acquistarle, che cerchino i mezzi di riuscirvi, ec. ec.

CAPO SECONDO

Delle razze di cavalli.

Nui dobbiamo dare all' argomento un aspetto *agronomico ed economico-sociale*, e perciò dichiariamo che qui sotto il vocabolo *razza*, intendiamo = quegli stabilimenti pubblici e privati, che hanno per iscopo di propagare e di migliorare le razze di cavalli.

ARTICOLO PRIMO

Enumerazione descrittiva della principali varietà di cavalli.

Se tutte si volessero da noi passare in rivista le razze conosciute dei cavalli, sarebbe interminabile lavoro, e, diciamolo pure, non forse di una utilità proporzionata alle fatiche ed alle indagini che a tal uopo sarebbero necessarie. Ci limiteremo dunque alla descrizione delle *ventiquattro razze* che si comprendono sotto le seguenti denominazioni cavallo *Arabo*, *Persiano*, *Barbero*, *Tartaro*, *Turco*, *Spagnuolo*, *Inglese*, *Limosino*, *Normanno*, *Danese*, *Olandese*, *Fiammingo*, *Alemanno*, *Ungarese*, *Polacco*, *Russo*, *Svizzero*, *Polesino*, *Sardo di Terraferma*, *Sardo dell' isola di Sardegna*, *Napoletano*, *Romano*, *Toscano della Maremma*. *Toscano della razza gentile*. Queste sono le principali; e ne torremo la descrizione alla bella opera del nostro *Gazzola* (*Ippologia*; vol. I; Firenze, per Battelli).

1. Il cavallo *Arabo* (Tav. CLXXXI) è per consenso generale di tutti i tempi, di tutti i popoli il più distinto. Tutte le qualità desiderabili nel cavallo trovansi in esso riunite, e se da alcuni si nega che le sue forme abbiano maggior avvenenza, egli è perchè si giudica dietro l' ispezione dei cavalli che passano per arabi, ma che in realtà non lo sono. Il cavallo arabo è di tutta bontà e bellezza: la sua taglia è mediocre, sveltissima ed asciutta anzi che no, e nessun cavallo può venire con esso a paragone di forza e d' intendimento. Le sue articolazioni sono larghe e forti, ed i muscoli stretti incollati, terminanti con tendini molto forti, compatti, e sparsi di vasi sanguigni molto prominenti, cosicchè all' occhio volgare sembra che il cavallo arabo abbia deboli gambe, mentre all' opposto, spoglie essendo dell' impaccio di un inutile cellulare, sono forti e adatte al corso; oltre di che le ossa nei climi caldi sono più solide che nei freddi ed anco temperati, e non soggette alle malattie, di cui vanno frequentemente malconcie le crasse e spugnose. Si nutre facilmente e di poco: la sua andatura è il passo od il galoppo, nel qual secondo caso tiene alta la testa e arcata la coda. Egli può percorrere un abbondante miglio per un minuto, e seguitare per mezz'ora continuata il suo corso. È un fatto noto, e che non può essere impugnato se non da chi ignori l' imperfezioni di questa razza, che quando la regina Zenobia si fuggì da Palmira percorse cinquanta miglia in meno d' un ora, mercè la forza di un suo cavallo. *Gibbon* che riporta questo fatto nella sua celebre storia della decadenza dell' Impero Romano, cita le fonti irrefragabili dalle quali lo trasse. Ma senza avere ricorso a sì rimote testimonianze, basta interrogare quelli, e non ne mancano in alcuna parte del mondo, che hanno percorsa qualche contrada orientale per averne delle riprove, che noi non traduciamo ora in iscritto per non incorrere nel rischio di essere tacciati di esagerazione, tanto sono esse mirabili. È bensì da notare che nessun popolo attende al pari degli Arabi al governo ed alla cura dei loro cavalli. Non v' ha per avventura chi ignori quanto sieno gelosi delle loro

razze, delle quali fanno tre distinzioni. Chiamano *nobile* la prima, ed a questa appartengono i cavalli di razza pura, tanto di un sesso quanto di un altro. Il maschio e la femmina di tali razze non sono accoppiati mai con quelli di spezie meno nobile, e per togliere ogni pericolo di frode, la monta si eseguisse in presenza di testimonii, se ne registra il giorno e l'ora, ed all' atto del parto si trovano presenti alcuni delegati, che autentichino la legittimità del nuovonato, a cui si da un nome corrispondente alle apparenti sue qualità. Si può dire che gli Arabi trattano i natali dei loro cavalli come fra noi si trattano quelli dei principi. I puledri di questa razza si pagano sul luogo non meno di mille scudi. Chiamasi *ignobile* la seconda qualità, ossia quella in cui si sono introdotte delle mescolanze. È però generalmente bella al pari dell'altra: solo il venditore non garantisse che provenga da genitori entrambi di nobile schiatta. Finalmente chiamano *comune* una terza qualità, nella quale benchè siano usate molte cure, si riguarda più al numero degli animali che alla sceltezza. La monta, appresso gli Arabi, si fa in primavera, ed è osservabile l' uso da essi con somma diligenza praticato, di gettare sulla groppa delle giumente, acqua fredda nell' istante medesimo in cui la monta è compiuta, onde assicurarne, come essi credono, un buon esito. Tanta perfezione, ed il servizio incredibile che gli Arabi ritraggono da questo animale, fa sì ch'essi lo amino come si ama una creatura umana, ch' essi gli usino quei riguardi che userebbonsi ad un individuo della famiglia. Non avendo gli Arabi per casa che una tenda, questa serve loro eziandio di stalla. La cavalla, il puledro, il marito, la moglie, i figliuoli dormono tutti insieme corpo a corpo: vi si veggano i bambini sul corpo e in collo alla cavalla ed al puledro, senza che questi animali li ferisca-no o li molestino minimamente: direbbesi che non osano tampoco voltarsi per paura di far loro qualche danno: siffatte cavalle sono talmente use a viver famigliarmente, che soffrono ogni maniera di scherzo. Gli arabi non le battono mai, le trattano con dolcezza, parlano e ragionano con esse, ne tengono grandissima cura, le lasciano andar sempre di passo, nè giammai le spronano senza bisogno: ma tosto che sentonsi solleticare il fianco colla staffa, si muovano all' istante, e corrono con una velocità incredibile, saltano siepi e fosse come una cerva, e dove avvenga che il cavalcatore cada, sono sì bene istruite ed avvezze, che si fermano in sul momento anche nel più rapido galoppo. Il cavallo è per l' arabo un oggetto di amore, e chi si facesse ad osservare minutamente, troverebbe che i loro poeti non hanno cantato meno il cavallo di quel che le donne. Somma è per noi la difficoltà di avere siffatti cavalli, poichè allorquando si è superato il considerabile tragitto onde giungere a Costantinopoli, ad Aleppo o ad Alessandria, non si è giunti ancora che a mezzo il cammino, il quale mette alla pura sorgente degli stalloni arabi. Nei paesi ora nominati non si rinvengono generalmente che quelli di terza classe, i quali, avendo già una tendenza a degenerare nella lor terra natale, degenererebbero ben di più, trasportati nei nostri climi, e non ricompenserebbero le enormi spese per essi incontrate. All' oggetto adunque di ottenere stalloni di razza pura, bisognerebbe spingersi ben più in là e recarsi fino a Bagdad. Ma oltre che grandissime sono le difficoltà di questa impresa, incerto ancora sarebbe se i nuovi climi convenir potessero a quei cavalli, e certe invece le noie ed i pericoli degl' imbarchi, e le immense spese di compra e di trasporto. Allorchè si pone a mente a tutto ciò, pare che noi siamo costretti a limitarci ai cavalli

della Turchia europea, ed a provvederci di quegli stalloni che ivi si possono avere, senza percorrere i più remoti deserti, nè affrontare ostacoli che se non possono dirsi insuperabili, possono però molto ragionevolmente atterrire. I cavalli così detti Arabi, che veggonsi talvolta in Europa, anzichè esser stati comprati nel luogo loro originario, lo furono o a Costantinopoli o in quei dintorni; e si può ben affermare che non sono già di razza nobile, ma bensì della terza o tutto al più della seconda. E quei pochissimi ancora che sono regalati dal Gran Signore, non sono quasi mai di puro sangue, e sovente nè pure razze arabe.

I cavalli *Persiani* sono dopo gli arabi i migliori d'Oriente. Generalmente sono ottimi quelli allevati nelle pianure di Media e di Persepoli. Sono di taglia mediocre, ma di gradevole aspetto, hanno testa svelta, bella groppa, e se lo stinco loro è un poco sottile, viene supplito dalla forza dei tendini. Meritano di essere tenuti come preziosi cavalli per la docilità, la forza e la leggerezza, l'ardire, il coraggio, la sobrietà e il vigore di cui sono forniti. Ne viene trasportata una quantità in Turchia, e se ne potrebbe avere assai agevolmente da Costantinopoli. Il prezzo loro è mitissimo, e potrebbesi dir vile e disonorante della razza, se non si sapesse che questo dipende dalla grande abbondanza che di cavalli ha la Persia. Gli antichi storici riportano che i monarchi persiani aveano parecchie mandrie di ben 100,000 cavalle ciascuna, ed è noto che *Alessandro* s'avvenne, nelle sue conquiste, in una nella quale non se ne annoveravano meno di 60,000.

Il cavallo *Barbero* trae il suo nome dalla costa d'Africa ove nasce, detta Barberia. Il suo portamento sembra un po' freddo e negligente; ma stimolato appena, spiega forza ed ardire; è agile, adatto al corso, e la sua taglia supera raramente i quattro piedi a nove pollici. La sua incollatura è lunga, sottile e poco crinita; ha bella e piccola testa, sovente montonina; orecchio benfatto e ben collocato, spalle piane, coste ben girate, groppa un po' lunga, belle gambe e piedi asciutti. Il *Pananti*, nel suo viaggio in Barberia, ne ha data una descrizione che ci par bello di qui riportare, ec. « I cavalli di Barberia, egli dice, sarebbero in beltà ed in isveltezza eguali a quelli d'Arabia, avendone la stessa cura, e se, come fa l'Arabo, il Mauro ne facesse il suo amico e la sua gloria. Legati invece per i piedi a due pali, colla sella addosso, senza nemmeno stare all'ombra, i cavalli dei Mori restano gli interi giorni immobili sulla sabbia: stanando col corpo basso, volgono un guardo torto al loro padrone. Troppo presto messi alla fatica pei monti, presto si spossano, e la sete che soffrono dà loro facilmente l'affanno.

» Il cavallo mauro è però paziente, agile, laborioso, pien di vigore e di fuoco; si mantiene in forza perfino a venti e trent'anni; è agile, magro, lungo, con sottilissime gambe, e nell'insieme del suo corpo non benissimo fatto. È tranquillissimo quando si sale, ma sotto il cavaliere molto caparbio. Ha la bocca dura, e vi bisogna un freno molto più forte del nostro. Lo esercitano a correre a briglia sciolta: è una delle particolarità del cavallo barbero l'arrestarsi tutto ad un tratto in mezzo al più grand'impeto della corsa, ed è il divertimento di quei cavalieri di andar con tutta violenza contro d'un albero, d'una muraglia, e nell'atto di urtare fermarsi, e venir colla stessa furia addosso a un amico cui vogliono fare una celia, ma io non mi dilettava punto di queste africane galanterie. Quest'uso fa spallare molti cavalli, ed ho veduto molti cavalieri far dei bei salti per terra. Il cavallo africano non va mai di passo o di trotto. Per la sua velocità

portentosa si è dato il nome di *barberi* ai cavalli delle gran corse. Dai cavalli di Barberia vengono i cavalli d' Inghilterra, che sono i più belli del moodo, se si eccettuano gli arabi di puro sangue. Sooo eccellenti stalloni, ma più per farne dei cavalli da corse che da maneggio. Son preferite le cavalle ai cavalli, perchè più leggiere; non nitriscono, e non faono scoprire le corse dei Mauri, e suno perciò più idooee ai subitanei attacchi, e alle notturne imprese. Il cavallo del Deserto è magro, brutto, malfatto, ma d' una celerità che agguaglia il corso del cervo. È difficile prenderlu, e non si prende che col laccio. Condotto in Marocco o in Algeri, si fa più grasso, più bello, ma perde il soo brio, e presto mnore: la sua vita è nella libertà del Deserto. È questu cavallo lo stesso forse che il *dsigetai*, o mulu secondo di Tartaria di cui parla *Pallas*.

» Il cavallo nei caldi climi dell'Africa è fatto bever pochissimo. Gli danno latte di cammellu che molto ama e molto gli giova. Non si conoscono fra i Mauri cavalli castrati; dicono che la castratura toglie la forza ed il coraggio. » Per la conquista d' Algeri da pochi anoi operata dalle armi francesi, questo cavallo è forse destinato ad avere grande influenza sulle razze europee. Di già dei grandi trasporti ne sono stati operati in Francia; e noi abbiamo tuttavia fresca la memoria di un bel *barbero* inviato nel 1831 dal duca di Rovigo a S. A. il Principe di Monfort a Fireoze. Qoesto cavallo era stato preso sul campo di battaglia, ferito già d' una palla di fucile nella groppa, pala che non potè essergli estratta che dopo due anni, durante i quali potè essere montato ancor senza rignardo. Dopo l' operazione divenne ancora più agile e brioso, come e facile l'immaginare, e fu da sua Altezza regalato al sig. marchese *Corsi*, il quale lo spedì io Maremma come stallone, ove ha dato dei bellissimi figli.

Il cavallo *Tartaro* è certamente, insieme a tutti gli altri fin qui descritti da noi, una derivazione del cavallo *Arabo*. Le diverse circostanze di clima gli daono qualche differenza, alcune delle quali turnano a vantaggio suo ed altre a svantaggio. Resiste, per esempio, anche più dell'arabo alla fatica, ma è forse meno intelligente, e certamente meno perfetto di forme, e meno bello di pelo. I snoi caratteri distintivi sono una taglia piuttosto bassa; piccola testa, membra pronunciatissime, ed unghia estremamente dura. Più piccoli di questi, ma non meno forti sono i cavalli della *piccola Tartaria*, dei quali però il paese fa tanto caso da non permetterne l' espatriazione per modo alcuno. I Tartari trattano i loru cavalli, e vivono con essi qnasi nello stesso modo degli Arabi. Si avvezzano a poco a poco alla fatica, ma a sei o sette anni pervengono ad un grado di robustezza capace di sopportare i più incredibili strapazzi. Giungono i Tartari a far cammioare i loro cavalli due o tre giorni quasi senza fermarsi, e a passarne quattro, cinque con sole alcune boccate di paglia di quando in quando: è poi frequentissimo il vederli stare ventiquattr' ore senza bere di sorta. Questi cavalli che sotto l' aspetto della infaticabilità e frugalità sono senza cootrasto i primi del mondu, suno furse in maggior numero che gli abitanti stessi di quelle cootrade. Queste due ragioni di qualità e di abbondanza ci spiegano la storia di quella terribile cavalleria scita contro la qoale si ruppe tante volte la potenza degl' imperii d' Occidente. Coi soli cavalli tartari era possibile fuggire a qoelle insidie di guerra, per le quali interi eserciti sciti vennero talvolta attorniati per ogni parte dall' inimico: nella sola Tartaria potevaoo rinascere, dopo una sconfitta, interi e più numerosi corpi di cavalieri, come in antico è tante volte accaduto.

Il cavallo *Turco* è pure un' altra manifesta ed incontrastabile testimonianza, che l' Asia è per eccellenza il paese dei cavalli. Questo cavallo deriva da incrocicchiamenti di arabi, di persiani e di tartari. Di poco esso pure si nutrisce, nè ciò lo impedisce dal sopportar lunghe fatiche. Ha magra e sottile incollatura, corpo generalmente troppo lungo, e reni troppo alte: ma quando la scelta di tali cavalli venga fatta da persona fornita di cognizioni e di lumi, se ne possono formare delle preziose scuderie. Al contrario di quanto accade fra gli Arabi, i Turchi preferiscono di servirsi di cavalli maschi. Praticano gli stessi usi dell' Arabia e della Persia intorno al governarli e nutrirli, e fanno loro dei letti collo stesso fieno, seccato prima al sole per toglierli ogni odore, poscia polverizzato, e sparso nella stalla all' altezza di quattro o cinque pollici. Questo letto dura assai a lungo, poichè quando è nuovamente macero ed infetto, lo levano per farlo seccare al sole un' altra volta, e così se ne perpetua l' uso indefinitamente. L' abbondanza e la bellezza di tutti questi cavalli orientali fa sì, che uno dei principali studi in quelle contrade sia appunto quello che risguarda siffatto animale. E noi siamo d' avviso che, per avanzare le nostre razze non solo è necessario il procacciarsi degli stalloni orientali, ma spedir persone sul luogo ad apprendere i migliori metodi e la migliori discipline: e forse questa seconda condizione sarebbe per tornare più utile dell' altra. Le stalle d' Oriente sono le vere università convenienti alle persone cui vogliasi affidare la cura di una razza o di una scuderia. Là, più che altrove, e forse là solamente potrebbesi conoscere e paragonare bene i sistemi, dedurre le regole di condotta da contrapporre ai pazzi capricci di tanti direttori di razze, che, anche colle migliori intenzioni del mondo, rovinano gli stabilimenti affidati alle loro cure, e fanno passare in massima certi usi che ne impediscono poi indefinitamente il rimedio.

La razza *Spagnuola* è una delle migliori dell' Europa, e delle più conosciute. Ordinarii difetti di questo cavallo sono la testa un poco troppo allungata, le reni basse, l' incollatura grossa, le unghie troppo alte e dritte, simili a quelle del mulo, ed i talloni essi pura troppo alti, per cui va facilmente soggetto all' incastellatura. Tali difetti però sono abbastanza contrabbilanciati dal brio, dalla franchezza, dall' elasticità, dalla naturalezza dei movimenti, dal vigore, dalla grazia, dal coraggio, dalla docilità e dal coraggio di cui è dotato. Gli stessi difetti che abbiamo notati potrebbero con opportuni e ben intesi incrocicchiamenti sparire. Dal regno di Filippo II in poi, le razze dei cavalli, come tutte le altre istituzioni, sono andate in Ispagna degenerando. Altra volta non esisteva in Europa una grande solennità cavalleresca, una corsa, un torneo, senza che vi si vedesse brillare il morello Andaluso, o la bianca cavalla di Estremadura. Non era cavaliero, il quale sia per moda, sia per la vera utilità del servizio, non contasse fra i suoi cavalli un bel Giannetto di Spagna. Oggi la cosa è molto mutata; quelle razze però conservano i principali fra gli elementi che le contraddistinguevano, e non sarà dificile agli Spagnuoli, colla cura di alquanti anni, ritornarle allo splendore di prima. In Ispagna sono poco apprezzati i cavalli di mantello macchiato, di modo che è difficile trovare delle razze di colà di cavalli di tutt'altro pelame, che le varie modificazioni del baio e del morello, e più difficile ancora i balzani e gli sfacciati. Non è però che anche fra i cavalli che hanno macchie d' ogni maniera non se ne possono rinvenire degli ottimi, poichè le varietà nei mantelli dipendono da qualità estrinseche e superficiali,

anzichè dalla interna costituzione degli animali. Qualunque poi sia il pelame dei loro cavalli, gli Spagnuoli hanno l'uso di segnarli tutti nella coscia col marchio della razza da cui provengono. Un'avvertenza è necessaria nella compra degli stalloni spagnuoli. Quei popoli non osano castrare i loro cavalli, ma si percuotono loro lo scroto con un martello di legno, e rendono così gli organi della generazione incapaci alle funzioni cui furono da natura destinati. Fa d'uopo perciò di procedere nella compra con molta precauzione per non lasciarsi ingannare, e credere d'aver fatto acquisto d'uno stallone, quando invece il cavallo non ha di stallone che le apparenze. Molto comune è questa frode, perchè gli Spagnuoli mal soffrono che i loro cavalli vadano a popolare razze straniere. Oltre le razze conosciute all'estero, gli Spagnuoli hanno altre specie di cavalli montanari di collo più grosso ancora, di corpo corto, e di piccola taglia che potrebbero dirsi nomadi a differenza degli altri che provengono certamente da razze arabe introdotte al tempo della conquista degli Arabi in quasi tutta la Spagna. Questi piccoli cavalli montanari hanno servito da tempo immemorabile a quelle famose *guerillas* a cavallo, che si sono vedute moltiplicare come per incanto ad ogni crisi politica di quella nazione. L'abbondanza di questi piccoli cavalli mezzo selvaggi è tale che nelle guerre di partigiani in Ispagna, i drappelli vaganti di cavalieri sono così frequenti, come in eguali congiunture, sarebbero altrove i minuti corpi staccati d'infanteria. Gli stessi ladri da strada vi sono per lo più organizzati in bande a cavallo, lo che forse è una delle circostanze che ha tolto sempre al governo di potere interamente purgare il paese. L'orgoglio spagnuolo ha voluto mostrarsi anche in occasione dei loro cavalli, ed esistono antiche canzoni nazionali, ove si cantano i pregi di quei cavalli che il re Salomone mandò a cercare in Ispagna per decoro e miglioramento delle sue razze!

Cavallo *Inglese* (Tav. CLXXXII). — Eccoci alla pagina più brillante che possa offrire la storia contemporanea dei cavalli europei. La razza inglese, è, fuori dell'arabica, la più perfezionata: è appresso noi Europei la più manifesta testimonianza dell'eccellenza a cui, per mezzo di un'assidua cura, possa giungere una razza. Questa è stata incrocicchiata con stalloni arabi, barberi e turchi; e ne è risultato una qualità di cavalli che può dirsi la migliore d'Europa. La testa e le orecchie del cavallo inglese sono naturalmente lunghe; la sua taglia supera quella dei cavalli cui deve in origine la sua prima esistenza: è generalmente assai robusto, atto a grandi fatiche, eccellente per la caccia e per la corsa, ma non essendo libero nelle spalle, e mancando di pieghevolezza nelle reni, ehi lo cavalca risente, a tutti i movimenti del trotto o del galoppo, un'incomoda durezza che lo costringe a secondarli col corpo: oltre di che ha sovente i piedi troppo sensibili, o sembra mancare, in apparenza almeno, di elasticità e di grazia. Il mantello è generalmente baio o sauro, ed è facile trovare in questa razza i balzani e gli sfacciati, quanto è raro nella razza Spagnuola. Quantunque la grande maggiorità dei cavalli inglesi sia eccellente, non è però a dirsi che tutti sieno di egual valore, e possono distinguersi, in ragione della loro diversa bontà e bellezza, in cinque qualità. La prima è quella del *cavallo da corsa*. Esso è proveniente da uno stallone arabo o barbero accoppiatosi con una cavalla inglese, proveniente essa pure da padre arabo: il puledro che ne nasce si chiama di primo sangue. Hanno gl'Inglesi formato delle corse una specie di solenne eserci-

zio, il quale torna a doppia utilità, ossia di eccitare l' emulazione ad ottener buoni cavalli dalle proprie razze, e di procurare enormi guadagni a chi può far mostra di un bello a valente animale. Conciossiachè non solo si ha il guadagno del premio assegnato alla corsa, non solo si ha quello che deriva dalle scommesse che si possono fare quando si conosce bene il valore, ma si fa un guadagno enorme per le monte a cui ogni buon cavallo è richiesto. Ognuno desidera di far saltare le proprie cavalle dai migliori stalloni che abbiano fatto prova di sè nelle corse; e il prezzo di ogni monta è proporzionato al merito e alla fama dello stallone. Fra i mille fatti che si potrebbero citare, valga per tutti il seguente, che è uno dei più autenticati e recenti che offrano gli annali dei cavalli inglesi. Un cavallo baio denominato *Eclipse* (Tav. CLXXXIII) di anni quattro, ed appartenente al duca di Cumberland, fu comprato, con isborso di mille luigi circa, dal colonnello *O'Kelly*, il quale lo fece correre per un anno intero alle corse più riputate dell' Inghilterra, in tutte le quali riportò sempre la vittoria, per modo che, nelle ultime, spaventati tutti i concorrenti dalla inarrivabile velocità dell' *Eclipse*, si trattenevano dal comparire, e il colonnello *O'Kelly* si guadagnò molti premii, solo facendo al suo cavallo percorrere di passo l' arringo. Ma perchè questa maniera di guadagnare le corse è molto pericolosa, avvegnachè suol suscitare l' invidia e tender grave insidia al cavallo, e perchè non è certamente cosa lodata cogliere una palma, per la quale non v' è contrasto, il colonnello ritirò l' *Eclipse* dalle corse, e lo tenne a solo ufficio di stallone. Il prezzo ch' egli pose dapprima ad ogni monta compiuta fu di trentadue luigi, ma perchè i figli dell' *Eclipse* incominciavano a uscir pur essi tutti e sempre vittoriosi, ne crebbe il prezzo fino a cinquanta luigi, dal quale non incominciò a recedere che verso l' età dei sedici anni dell' *Eclipse*, ma non discese mai al disotto dei trentadue luigi, misura colla quale avea incominciato. Questo celebre cavallo dette in vita sua trecento trentaquattro figli vincitori, e morì nel 1789, avendo formato al suo padrone un capitale di cento mila luigi! Questo cavallo, lungi dall' essere bello, avea molti difetti nella sua conformazione, e ciò fu forse la cagione che il duca di Cumberland ne permettesse la vendita: era soverchiamente basso davanti ed alto di reni, ed avea le gambe e i piedi grossi. Questo fatto valga a scuotere i nostri proprietarii di razze, e a condurli a ciò cui oggi si sono posti i proprietarii di razze in Francia, ove con tanto studio si sono dati a migliorarle, che i pregi e la utilità ne vanno crescendo ogni anno a dismisura, e le corse del *Campo di Marte*, e di Chantilly attirano oggi l' attenzione degli amatori e degl' intelligenti non meno di quelle famose di *New-Market* in Inghilterra. Anche i due seguenti fatti che ci piace di riportare, valgano a rendere più intero il giudizio dei nostri lettori intorno la velocità di questa razza di cavalli da corsa inglesi. *Childres*, il più veloce dei cavalli inglesi di cui si abbia memoria, percorse una carriera rotonda di cinque miglia in sei minuti e quaranta secondi; e il cavallo *Sterling* percorreva un miglio in un minuto scarso, e nei giorni di grandi corse ripeteva fino a quindici o venti volte quest' esercizio. Non è a maravigliare se con dei cavalli così straordinarii a loro disposizione, gl' Inglesi abbiano posto alle corse quell' amore che tutti sanno. Notevole è fra le altre la corsa che essi chiamano dei *campanili*, detta così perchè i cavalli si propongono di pervenire da un dato

punto a quel tal campanile cha prendono di mira, in via dritta, senza essere nè arrestati nè deviati da tutti gl' impedimenti di fosse, argini, siepi od altro che si potesse loro frapporre. Le loro grandi caccie portano pure questo carattere, ed è curiosissima a leggersi la descrizione che ne dà il barone d' *Haussez* nel suo recente viaggio in Inghilterra. Egli si spaventa con ragione alla intrepidezza con la quale i cacciatori si mettono ad inseguire un cervo o un daino, saltando siepi e muraglie colla stessa facilità colla quale si salterebbe un rigagnolo d' acqua in mezzo alle vie della città. Anche *Buffon* racconta un fatto intorno le corse inglesi, il quale, per essere abbastanza breve, qui riportiamo, e che val pur esso moltissimo a dar un' idea esatta di questa specie di passione in Inghilterra. Il signor *Thornill*, mastro di posta a Stilton, scommise di fare a cavallo per tre volte di seguito la strada da Stilton a Londra, che è quanto a dire di far circa duecento miglia italiane in quindici ore. Ai ventinove d' aprile dell' anno 1745 si mise all' impresa; partì da Stilton, e fece la prima corsa sino a Londra in tre ore e cinqoantadue minuti, non montando che sei cavalli; ripartì incontanente, e fece la seconda corsa da Londra a Stilton, in tre ore e cinquantadue minuti, non montando che sei cavalli; la terza corsa si valse dei medesimi cavalli che l' aveano servito nelle due prime, e di quattordici ne montò sette, e compì quest' ultima in tre ore e quarantanove minuti, di modo che non solamente adempiè l' oggetto della scommessa, che era di fare il viaggio in quindici ore, ma non vi spese che undici ore e trentedue minuti: io non saprei se nei giuochi olimpici siasi giammai fatta una corsa cotanto rapida, siccome fu questa del signor *Thornill*. L' istitutore delle corse in Inghilterra fu *Enrico VIII*. Il premio che da principio si accordò fu ben lungi dal far presentire ciò che questi premii aveano a diventare un giorno. Fu nei primi tempi un campanino di legno ornato di fiori: più tardi fu cambiato in un campanino di argento, poi in coppe dello stesso metallo, poi in vasellami d' oro. Quelle corse non si facevano come ora in luoghi appositi e bene scelti; ma si stabiliva un terreno a caso, e per lo più un terreno ineguale. La corse quali oggi esistono furono istituite da *Giacomo I*, che ne andava pazzo: fu lui che ne inoculò veramente l' amore alla nazione. *Carlo I* le fissò a New-Market, ove tuttora si fanno. *Cromwel* pure le incoraggiò. Ma uno dei principi più benemeriti delle razze inglesi è certamente *Guglielmo III*, il quale vinse il pregiudizio nazionale introducendo stalloni asiatici contro i quali si aveano in Inghilterra molte sfavorevoli prevenzioni. Fu pure al suo tempo che un fino conoscitor di cavalli scoprì i meriti del famoso cavallo *Godolphin-Arabian*, che tirava la carretta a Parigi, non si sa per quali circostanze. Fu trasportato a Londra, e i suoi discendenti sono dei meglio cavalli che abbia avuto l' Inghilterra. D' allora in poi la passione dei cavalli non fece che crescere nella Gran Bretagna, e noi neppure possiamo farci un' idea delle cure, dell' interessamento, dell' entusiasmo cui questo nobile animale ne è l' oggetto. Hanno i cavalli in Inghilterra una vera gloria. Se ne citano i nomi, se ne vendono i ritratti, hanno i loro partigiani, i loro detrattori. Se ne scrive la vita, se ne notano le abitudini, i casi, e specialmente le storia dei loro ultimi istanti. L' Inghilterra può bensì, generalmente parlando, ignorare le circostanze della vita e della morte dei suoi grand' uomini, ma tutti sanno le gesta, l' ora e il minuto della nascita e della morte sia

dell' *Eclipse*, sia del *Aarleg-Drabian*. La storia specialmente di quell' *Eclipse* che qui abbiamo nominato e più sopra descritto, è stata tracciata in un grosso volume. Tutta L' Inghilterra sa ch' egli è morto nella contea di Hertford, in età di ventiquattro anni, nella notte del 26 febbraro 1789 a tre ore del mattino, ventisei minuti e quaranta secondi. Se si nomina in Inghilterra la presa della Bastiglia, subito vi sentite dire — Sicuro fu presa l' anno che morì l'*Eclipse*. — Il *Godolphia* che abbiam notato di sopra ha un mausoleo in una strada che conduceva alla sua scuderia. Non porta per epitaffio che il nome. — *Tanto nomini nullum par elogium!* Ma noi abbiamo un bel riderne: senza appassionarsi a una cosa non si arriva a perfezionarla, e gl' Inglesi sono arrivati ad avere i più bei cavalli d' Europa. — La seconda classe del cavallo inglese è il *cavallo da caccia* propriamente detto, che proviene da uno stallone del primo sangue e da una cavalla qualsiasi. Questa è la classe più abbondante. Nella terza classe sono compresi i cavalli provenienti da *cavalli da caccia*, accoppiati a *cavalle comuni:* tal razza è meno nobile, ma però molto robusta, di bella apparenza, e si destina per lo più alla carrozza. Questa e l' antecedente sono le classi di cui fanno commercio gl' Inglesi coll' estero. La quarta classe comprende i cavalli più robusti e più grossi, nei quali si risguarda più alla forza che alla bellezza, anzi solo alla forza, ed è un genere quasi affatto sconosciuto sul continente, ma estremamente utile ai cavalli di gran peso. La quinta finalmente è considerata la degenerazione delle specie antecedenti; la propagazione mal riuscita, l' imbastardimento. In essa però si avviene frequentemente in cavalli che a noi parrebbero preziosi, tanto la influenza della razza nobile è potente in tutte le altre anche a distanza di moltissimi gradi.

Il cavallo *Francese*, come abbiamo già più sopra notato, è oggimai egli pure una bella testimonianza di quanto possa la buona volontà, unita ad una buona condotta nel miglioramento delle razze. È tuttavia fresca la memoria dello stato deplorabile a cui nel 1815 trovavansi le razze francesi: or bene, chi allora le vide, ed ora le rivedesse, griderebbe al miracolo, tanti sono i progressi che in questi venti anni si sono fatti fare ai cavalli in quella vasta regione. La razza Dupin e Melrand è giunta a produrre cavalli che reggono in corso al paragone degli inglesi, e che molto vi si avvicinano per la robustezza, e per la bellezza delle forme. Due specie principali di cavalli avea la Francia in antico, il *Limosino* ed il *Normanno*, che tuttavia vogliono essere considerati distintamente per aver sempre serbato un tipo particolare. Il cavallo *Limosino* è più propriamente cavallo da sella e molto analogo nelle forme al cavallo arabo, col quale fa buonissima lega: è di media taglia, ha testa piccola e secca, incollatura tarchiata: il suo corpo è assai ben fatto e ristretto, le estremità ben piantate e nervose: è leggero, snello, docile e di facile nutrimento, ma tardivo allo sviluppo, non essendo in istato di resistere alla fatica che a sette anni incirca, in compenso di che invecchia assai tardi. Il cavallo *Normanno*, all' incontro, è alto, tarchiato, e di più pronto sviluppo, lo che permette che se ne tragga più presto partito. È più propriamente cavallo da razza o da cavalleria pesante.

Il medio evo infatti traeva di Normandia una gran parte di quei famosi cavalli che doveano portare combattenti carichi di ferro, e sotto ai quali parrebbe oggi che non si avessero a trovare reni che resistessero. Ed oggi un uso per il quale un cavallo Normanno è a tutti noto si è

quello di strascinare gli enormi carri, che volgarmente denominiamo manbrucche, ai quali vengono attaccati non di fronte ma uno dinanzi all' altro in numero di cinque o sei. Alla mole, ai lenti e gravi movimenti, al lungo pelo delle gambe non è chi tosto non li riconosca, e non si soffermi un istante a contemplarli per maraviglia. È una razza colla quale varrebbe la pena di provare degl' incrocicchiamenti.

Il cavallo *Danese* è mal conosciuto e mal giudicato. V' ha chi lo crede eccellente e chi lo crede pessimo: v' ha chi crede che i migliori siano quelli dell' Holstein, mentre la cosa è in realtà ben diversa. Il vero è che troppo generalmente il cavallo Danese ha coscie enormemente lunghe e corta incollatura, e che per essere nutrito in pascoli grassi e troppo fecondi, riesce di fibra debolissima, come il più delle volte si fa manifesto in quelli che vengono trasportati nei caldi climi nostri. Il cavallo Danese inganna a prima vista per una certa maestà che va unita alla sua gran mole, ma se tutti quelli che fra noi ne hanno fatto acquisto ne volessero pubblicare la storia, si troverebbe che generalmente concorderebbe con quanto ora da noi se ne è detto. Alcuni utili e veramente buoni cavalli ha bensì la Danimarca, come sarebbero quelli del paese di Tye, ma sono scarsi e poco conosciuti, e, come gli altri, non comportano grandi mutazioni di clima.

I cavalli *Olandesi* hanno presso a poco le qualità dei Danesi, e sono come quelli più atti alla carrozza che alla sella. Sono essi pure una prova che i molli e grassi pascoli sono lungi dall' essere i migliori, e che anzi devonsi tenere come uno dei capitali impedimenti al perfezionamento di una razza; avvegnachè è certo che con tutte le cure possibili, e tutti i meglio intesi incrocicchiamenti non si è mai potuto togliere a queste due razze quella soverchia delicatezza, e quella pesantezza che le contraddistinguono.

Il cavallo *Fiammingo* non merita di essere nominato se non perchè i negozianti lo fanno spesso passare per olandese, e tradiscono così la buona fede dei compratori poco esperti. La testa di questi cavalli è voluminosa, hanno i piedi piatti, ed acquistano sempre ed in breve tempo un' edema alle gambe che li rende presto affatto inservibili. La Francia ha bene appreso ha proprie spese a conoscerli dacchè nei primi anni del regno di Luigi XVI fornì di tali cavalli due suoi reggimenti che perirono non in guerra, ma nelle semplici riviste di Compiegne.

I cavalli *Alemanni* sogliono riguardare divisi in tre classi: nella prima sono posti erroneamente i cavalli Danesi, Olandesi e Fiamminghi da noi descritti, i quali per nessun titolo si possono dire veramente alemanni: nella seconda si comprendono i cavalli di Mecklemburgo e Hannover, e nella terza quelli di Boemia e di Sassonia. Della prima qualità si è già parlato: della terza è a dire che sono di mezzana statura, ma abbastanza belli, e molto robusti, e singolarmente adatti alle rimonte della cavalleria per l' uniformità della loro taglia. Hanno la testa e le coscie forse troppo grosse, e la coda attaccata assai in basso. La seconda qualità, quella di Mecklemburgo ed Hannover, è la migliore, e rende più belli fra i veri cavalli tedeschi. (Tav. CLXXXIV) Sono specialmente usati pel tiro, ed hanno avuto per questo esercizio non meno voga in Europa di quel che i cavalli inglesi per la sella. Il loro prezzo è sovente di mille scudi la pariglia, e raramente basta tal somma per chi voglia provvedersi alle razze del Barone di Plea che sono le più riputate.

Il cavallo *Ungherese* è piccolo, veloce, robusto. Ha la testa un poco grossa, svelta incollatura, coste piatte e lun-

glie, membra vigorose e ben proporzionate. Sono pregevoli per la loro lena ed agilità nel corso, per la loro tolleranza alle fatiche, e per il brio e il coraggio di cui sono dotati: essendo di bassa taglia riescono molto adatti all' uso della cavalleria leggiera. Accuratissimi sono gli Ungheresi nel governare i loro cavalli: li trattano con dolcezza ed amministrano loro poco fieno misto alla paglia, riserbando pel loro principale alimento l'avena. A questo regime si deve attribuire la ristrettezza dell'addome che si osserva in tali cavalli, e che li rende assai leggieri nelle corse. Gran parte del grido meritato che ha per tutta l' Europa la cavalleria ungherese si è dall' avere a disposizione queste ottime razze,

Il cavallo *Polacco* (Tav. CLXXXV) ha testa piccola, collo corto, naso dritto, labbra un po' grosse, guancie larghe, e taglia al disotto della mediocre. Ma a compensare largamente questi difetti è di una robustezza, di una velocità e di una intelligenza da doversi dire l' Arabo dell' Europa. E il Polacco ama il suo cavallo, come lo ama l'Arabo del Deserto; vive con lui, parla con lui, e giunge a guidarlo in ogni verso, a farlo fermare, muovere, saltare, senza uso nè di briglia, nè di sprone. Il Polacco è costantemente soldato a cavallo per eccellenza. Tutte le parti della Polonia abbondano di queste ottime razze: ma specialmente la Lituania. Sono animali frugalissimi, ed anche in questo arabi veramente, e di mantello storno per lo più.

I cavalli *Russi* che si allevano dai contadini, sono piccoli, ma essi pure assai vigorosi e quasi istancabili. La loro forma non è punto elegante: portano la testa bassa, hanno l' aspetto mesto, ed i piedi mediocremente grossi. Il loro pelo è nero per lo più, ma ve ne sono anche di mantello baio, marrone e stornello. Questi cavalli hanno di lor natura il miglior trotto che si conosca, e sovente il *travago*, ciò che li rende ottimi al servizio delle slitte. I cavalli nati nelle razze instituite dai grandi sono prodotti da stalloni arabi, tartari, persiani: la migliore appartiene alla famiglia *Orloff*. I Russi hanno assai più cavalli che buoi, e con quelli lavorano la terra. Vi sono spesso nell' Ukrania e in altre parti meridionali della Russia dei mercati ove sono condotti sino a quaranta cinquanta mila cavalli. Il prezzo ne è naturalmente vilissimo, e alla portata di tutti; e si può dire che il Russo dei paesi meridionali è un popolo a cavallo. Una qualità che li contraddistingue è l' amore col quale si legano al loro padrone, e la docilità con che gli obbediscono. È curiosa la descrizione che il signor *Ancelot* ne fa nel suo interessante libretto intitolato — *Sei mesi in Russia.* — Generalmente, dice egli, si attaccano in Russia quattro cavalli di fronte, come usavano gli antichi, ed il cocchiere non si contenta di stimolarli, frenarli, metterli al trotto con una semplice inflessione di voce, come si usa generalmente, ma si mette sempre a far loro un discorso lungo e ragionato, ch'egli varia a seconda della qualità del cavallo a cui si indirizza: egli parla, per esempio, all' *esperienza* del più vecchio, e gli dimostra *la necessità di dare un buon esempio:* rampogna l' inerzia di quello, che, per essere stato molti giorni alla stalla, deve espiare la sua passata inazione con raddoppio di sforzi. Dice al più grande della muta ch'egli ha certamente troppo amor proprio per lasciarsi vincere dagli altri minori; al più giovine ch' ei deve trovarsi fiero di così buona compagnia, e dimostrarlo. Questi modi ci ricordano gli auriga dei tempi eroici.

Il cavallo *Svizzero* è di taglia piuttosto alta, ha testa voluminosa, vista debole, e acquista in breve una soverchia pinguedine. Il cantone di Berna è la parte della Svizzera ove attualmente le razze

dei cavalli son più curate e migliori. Il cavallo Svizzero è molto adatto ai lavori della campagna, al qual oggetto l'Italia singolarmente ne provvede ogni anno in gran copia, assoggettandosi per tal modo a un gravoso tributo, da cui si potrebbe sottrarre, qualora facesse miglior caso del suolo e del clima che la propizia natura le fornì.

Il cavallo *Polesino* è il primo delle sette specie di cavalli italiani dei quali ci vogliamo un poco occupare. Nasce egli nelle pianure del Po verso l'Adriatico, e fu ed è tuttora di un pregio non ordinario, e che potrebbe salire molt'alto se venissero usate tutte le precauzioni che sarebbero necessarie al miglioramento della razza. Le qualità che lo contraddistinguono sono un'alta taglia, incollatura maestosa, testa di bella forma, e vivacità molto analoga a quella dei cavalli di Spagna. Ha però un principale difetto nella piccolezza del suo occhio, e si trova pure generalmente ch'egli ha le coste un poco ristrette. È una razza che ogni anno guadagna mercè le cure del governo imperiale, il quale la rinfranca con frequenti visite di ottimi stalloni del deposito generale di Crema. Il mantello del cavallo *Polesino* è più generalmente morello. Nel mese di giugno di ogni anno, a tempo della festa di S. Antonio, se ne fa a Padova un mercato, cui concorrono compratori da tutte le parti d'Italia.

Il cavallo *Sardo di terra-ferma* è principalmente rappresentato dalla regia mandria di Chivasso, che fu stabilita dal re Carlo Emmanuele III, con magnificenza veramente reale. Il luogo originariamente destinato a questa razza essendo scarso di acqua, il regale istitutore ne derivò dall'arco una grossissima colonna, mediante un ampio canale, e per tal modo supplì sovrabbondantemente al bisogno della mandria. Non si può dire come una volta che questi cavalli assomiglino moltissimo a quelli del Polesine, ma non perchè abbiano degenerato; è anzi in causa dei begli stalloni inglesi ed orientali coi quali viene frequentemente avvalorata la razza. Questa è forse la razza d'Italia meglio ammaestrata, e quella che più presto salirà a un grado ragguardevole di perfezione. Ogni anno dopo che i regii stalloni hanno fecondate tutte le cavalle della razza (ciò che si eseguisce nel mese di marzo), vengono questi ripartiti in squadre di quattro o cinque, e spediti nelle diverse provincie ad effetto di dare *gratis* la monta alle cavalle dei particolari, che ciò desiderino, nel qual caso l'operazione si eseguisce in presenza del veterinario del capo luogo della provincia, nel corrente dei mesi d'aprile, maggio e giugno. Nel giugno poi d'ogni anno l'ispettore percorre tutte le provincie dello stato, e dopo essersi fatto presentare tutte le più belle cavalle sgravate coi loro puledri poppanti, e scelte per ogni provincia le quattro che hanno dato figli più belli, distribuisce ad ognuna di esse una medaglia d'argento che porta da una parte l'effigie del Re Vittorio Emmanuele I, di sempre gloriosa memoria, e dall'altra una cavalla col suo puledro. Tutte poi le cavalle aventi ricevuto queste medaglie d'argento, devono recarsi a Torino, il quattro giugno dell'anno che segue, ad oggetto di concorrere al premio della medaglia d'oro. Queste cavalle vengono giudicate da una commissione a tal effetto istituita, e composta di sette persone idonee, la quale decreta alla più felice generatrice una medaglia d'oro del valore di quattrocento franchi, portante la stessa impronta che quella d'argento: alla seconda in merito, una medaglia del valore di duecento cinquanta franchi: alla terza ed alla quarta, una di cento franchi. I puledri rimangono in proprietà dei particolari fino alla età di diciotto mesi o due anni, dopo che

vengono per lo più comprati dal direttore della regia razza, per essere tradotti al deposito generale di Chivasso ed allevati fino ai quattro anni e mezzo, età alla quale vengono destinati al servizio.

I cavalli *Sardi dell'isola di Sardegna* si distinguono pure per molte buone prerogative, che quasi tutte ereditano dagli stalloni spagnuoli cui furono da antichissimo congiunti. Hanno tutte le proprietà, di sobrietà, di vivacità dei climi meridionali, e sono di taglia unicamente proprie alla cavalleria leggera e non al tiro. I cavalli della Sardegna si possono specialmente distinguere in tre specie, cioè il *cavallo di razza*, il *volgare* ed il *selvatico*. Il primo è quello in cui l'arte ha tentato tanti mezzi di scemare per quanto fosse possibile i vizi nazionali.

Filippo II re di Spagna, che possedette quest'isola, fu il primo sovrano che per tal effetto spedì dalle sue razze i migliori stalloni d'Andalusia, vietando assolutamente l'uso di tutti gli altri meno perfetti. Nel 1615 fu imposto ad ogni ricco proprietario l'obbligo di mantenere a proprie spese una *tanca* o razza di quindici cavalle almeno, dalle quali ora si hanno, per vero dire, eccellenti prodotti. Il governo di S. M. Sarda decretò nel 1820 un trasporto nell'isola di buoni stalloni della Veneria Reale, mercè i quali la tanca regia è divenuta una razza distinta, i cui puledri vengono marcati a destra colla cifra I. R. Il cavallo *volgare* proviene da razze meno curate; ed il *selvatico* è di natura sì perversa che difficilmente si riesce ad addomesticarlo, e solo si caccia d'ordinario per averne la pelle della quale i Sardi si servono a parecchi usi. Se bassa è, come abbiam detto, la taglia generale dei cavalli di razza della Sardegna, bassissima è quella dei selvaggi, alle volte non giunge a tre piedi.

La razza *Napoletana* distinguesi per testa piuttosto quadrata, grossa incollatura, forme generalmente bellissime, nobiltà e leggiadria nei movimenti, qualità tutte che le provengono dal cavallo arabo, e dallo spagnuolo, de' quali si può considerar discendente il cavallo napoletano. Un tempo queste razze furono come tutte le altre d'Italia, e più abbondanti ed accuratamente tenute; pure questa napoletana specialmente è ancora in pregio, e dichiariamo falsa ed insussistente la accusa che *Bourgelat* le dà d'esser affatto perita. Nulla perisce in Italia. Possono bensì le circostanze dei tempi avere taltolta una malefica influenza sulle nostre migliori istituzioni, ma il germe del bene rimane, e con questo la speranza, anzi la certezza di vederlo fecondare di nuovo. E in tutto il regno di Napoli l'alacrità a migliorare le razze è oggi svilupatissima. E là è tanto sorriso di cielo che questo preziosissimo animale potrà, quando si voglia, avvicinarsi più che tutti gli altri del mondo alla perfezione dell'arabo.

Il cavallo *Romano* è di taglia più maestosa del cavallo napoletano. Non ha però l'eleganza e la maestà di quello, sebbene sia contraddistinto da doti non comuni di bellezza e robustezza. Roma è fra i paesi d'Italia uno di quelli, che, se non mette grandissimo zelo a coltivare le proprie razze, se ne piace però maggiormente, e tutte le distinte famiglie di quella gran capitale tengono e per cocchio e per sella quasi esclusivamente cavalli delle proprie razze. In antico la cavalleria romana era montata su tutti cavalli del paese, e la loro robustezza vinceva il rigore di tutti i climi. Servivano egualmente bene in Africa, che in Inghilterra, e di rado, se non forse in Oriente, trovavano chi gli agguagliasse o li vincesse di merito. Era un orgoglio nazionale il servirsene nei trionfi; e si mandavano in dono ai principi alleati, come oggi si manderebbero quelli d'Inghilterra o dell'Asia. Il tipo vero di questo

antico cavallo è nei basso-rilievi che rappresentano in uno dei palazzi del Campidoglio il trionfo di Marco Aurelio, e per quanto abbia dappoi degenerato, conserva pur oggi tuttavia tanta parte di quell' antica fierezza e maestà che giustifica pienamente l' amore, che noi abbiamo detto di sopra, aversi dagli odierni Romani ai cavalli del paese. Le razze che forniscono i migliori prodotti sono quelle dei principi *Ghiri*, *Piombino*, *Doria*, *Corsini*, non che d' alcuni ricchi massai che si sono posti a curarle per ispeculazione. I fieni della campagna Romana sono di squisita qualità, ed il terreno è il più adatto per le sue continue sinuosità, che offrono occasione ai cavalli nei pascoli di esercitarsi ai più svariati movimenti. Alcuni storici antichi assicurano, che i cavalli romani passavano per sollazzo i fiumi a nuoto, e questo non ci pare inverosimile da quanto ci ripetono oggi i viaggiatori, alcuni dei quali dicono d'aver veduto nell' America Meridionale, interi eserciti di cavalli selvaggi attraversare a nuoto e senza niuna apparente necessità fiumi i più larghi e profondi.

Il cavallo *Toscano di Maremma* tiene assai della natura del suddescritto cavallo romano: è anzi forse più robusto e più durevole alla fatica, ma è certamente meno bello, e se ne ha fors' anco meno cura. I grandi lavori che attualmente si stanno operando per fecondare e popolar la Maremma, potranno, anzi siamo certi che torneranno utili anche al miglioramento delle razze, perchè cresciuta la popolazione, crescerà il bisogno di servirsene e l' emulazione nei proprietari.

Il cavallo della *razza gentile di Pisa* (Tav. CLXXXVI), è meritevole d'essere più particolarmente considerato sì per quello che questa razza fu, che per quello che è, e per quello che può diventare. Altra volta fu una delle più pregiate d' Italia, e tutto fu prodigalizzato, secondo i lumi dei tempi, a fin di renderla perfetta. Nel secolo scorso, il professore *Nicolò Rosselmini*, che scrisse un erudito trattato sull' *obbedienza del cavallo*, e più particolarmente intorno ai cavalli di questa razza, dette ottimi consigli che furono ascoltati, ma che oggi si è creduto di dover mettere in dimenticanza, sostituendo metodi ed usi che a noi sembrano i più pericolosi e nocivi. Raccomandò fra le altre cose il *Rosselmini*, ed ottenne, che fossero, nei vasti ed eccellenti terreni di questa razza, certi grandi campanoni ove potessero gli animali ripararsi dal freddo, dalle intemperie e dai soverchi ardori del sole. Era ottimo provvedimento; pure fu fatto credere migliore quello di abbandonarli a tutte le vicissitudini del cielo, e i campanoni sono stati distrutti e mille altre cure speciali trascurate. Fu principalmente un calcolo di economia; ma, come suole dell' economia male intesa, ha precisamente condotto al fine opposto. Ne è conseguito che non se ne sono più potuti trarre cavalli sufficienti in numero e in qualità per le scuderie granducali, e che quegli stessi che pur vi vengono tradotti, costano in fin dei conti forse maggior somma di quelli che si facciano venire dall' estero, come per semplicissimi calcoli si rende manifesto. Avvegnachè questo modo sregolato di tenere la razza fa sì che moltissime cavalle abortiscono, molti puledri periscono per istrapazzi e per malattie, molti se ne anneghino nei fiumi, abbiano stranguglioni e cimorri senza che alcuno se ne accorga e vi porti in tempo rimedio, si guastino nei piedi, incorrano in bolsaggini incurabili. I mezzi di riparare a questi ed altri inconvenienti certo non mancherebbero, ma bisognerebbe a ciò una ferma volontà, e l' impiego di persona profondamente versata nella materia, e che risiedesse sul luogo. Questa razza gentile

di Pisa è quella che attualmente in Italia offre ancora maggiori mezzi per prosperare, quali sono il clima temperato, la varietà di terreni e la eccellente qualità di pascoli. Conserva ancora tradizioni sanissime che potrebbero essere usate con immenso vantaggio: non vi sarebbero insomma che pochissime o punto innovazioni da fare *radicali;* vantaggio immenso, che non può esser bene apprezzato che dai pratici: la razza di Pisa sarebbe la più propria a diventare in Italia una *razza-modello.*

ARTICOLO SECONDO

Delle diverse razze nella Monarchia Austriaca.

La Monarchia Austriaca fu una delle prime a darne un luminoso esempio coll' erigere nel secolo XVII, sotto *Carlo* arciduca d' Austria, padrone della Stiria, della Carinzia e della Carniola, un magnifico stabilimento da razza in Lippizza nell' Illirio, ed un altro sotto *Rodolfo II* in Kladrub, nella Boemia. Non è già da inferirsi dall' indicato, che prima di quell' epoca non esistessero razze di cavalli nella Germania, giacchè sappiamo pur troppo dalla storia l' uso che ne facevano questi popoli appena furono conosciuti; ma bensì da considerarsene l' anteriorità in riguardo al metodo ed allo scopo. Al presente l' Austria possede, oltre i due stabilimenti imperiali accennati, un altro pure imperiale a Koptschau nell' Ungheria, e sei militari, due de' quali nell' Ungheria a Mezzöhegyes e a Balbona, il terzo a Radautz nella Bukowina, il quarto a Biber nella Stiria, il quinto ad Ossiach nell' Illirio, l' ultimo in Nemoschitz nella Boemia. Gli stabilimenti imperiali di proprietà del Sovrano, forniscono alla Casa Imperiale e ad alcuni personaggi addetti alla medesima, cavalli da carrozza e per città e per campagna ne' giorni di gala, di corso e di viaggio; cavalli da sella pei principi e le principesse di famiglia, e per altri nazionali e stranieri; i quali cavalli sono ammaestrati a sostenere la cavalcatura per la scuola, pel nuoto, pel passaggio, per la caccia e pel campo; o servono come corridori nelle corse di sfida e nelle mani delle staffette e corrieri. Lo stabilimento di Kladrub somministra anche dei muli di bellissime forme, colla coda fino all' estremità coperta di peli, e dell' altezza di sedici a diciotto palmi (1), avuti da grossi stalloni tirati

(1) Siccome nel decorso di questi cenni si ripete la presente misura per l' altezza degli animali domestici, così si unisce il presente ragguaglio. Il *faust*, in italiano *palmo*, è la misura lineare per avere l' altezza dei cavalli *(pferdmass)*; essa consta di quattro pollici viennesi, ossia di metri 0,1053675, giacchè il piede viennese di 12 pollici equivale a metri 0,3161023. Dunque si ha:

1	*Faust*	e eguale a metri	0,1053675	o millimetri	105,37
2	»	sono eguali a metri	0.2107350	»	210,74
3	»	»	0,3161025	»	316,10
4	»	»	0,4214700	»	421,47
5	»	»	0,5268375	»	526,84
6	»	»	0,6322050	»	632,21
7	»	»	0,7375725	»	737,57
8	»	»	0,8429400	»	842,94

Faust è eguale a piedi di Parigi —, pollici 4, linee 2, 4. Vedi gli *Elementi di Fisica* del prof. *Allessandro Maiocchi*, Milano, 1826.

dalla Sicilia e dalla Toscana, e da cavalle napoletane, inglesi e normanne, o della stessa razza Kladruba.

Gli stabilimenti militari, sono destinati a mantenere la razza originaria, colla quale devonsi nobilitare tutti i cavalli delle diverse provincie dell' Impero, e fornire i diversi reggimenti di cavalli leggieri e forti per le evoluzioni militari, ed i corpi d' artiglieria e del treno di cavalli alti e robusti per tirare e trasportare i cannoni ed i carri. Onde ottenere il nobilitamento e la propagazione dei cavalli provinciali appartenenti ai privati, si sono scelti da questi stabilimenti da razza da circa due mila e trecento stalloni, dotati delle migliori qualità fisiche, e si sono spediti in apposite stazioni nei diversi regni della Monarchia, e da queste stazioni passano poi nelle differenti città e nei diversi paesi nel tempo della monta.

Le tre stazioni principali dell' Austria inferiore sono Vienna, Schlosshof ed Eckardsau, fornite di dugento quaranta stalloni. Vels e Linz sono le stazioni dell' Austria Superiore, in cui trovansi cento stalloni, i quali servono anche pel Salisburghese.

La Stiria ne possede dugento, situati a Gratz, Pettau, Marburg, Biber, Murau e Lankonitz.

Nella Carinzia a Klagenfurt, Arnoldstein, Taners e a Maglern presso Villach sono ottanta stalloni.

Trovansi sessanta individui nella Carniola a Lubiana e Gotschee.

Appartengono a Trieste quaranta stalloni come capo luogo del litorale, della contea di Gorizia e del ducato del Friuli e dell' Istria.

Nel Tirolo e nel Voralberg le principali stazioni sono a Insbruck, Trient e Brixen, e fra tutte contano sessanta capi.

Pel regno Lombardo-Veneto si è stabilita la stazione in Crema con cento quaranta stalloni.

La Gallizia e la Bukowina ne numerano seicento, situati per la prima stazione a Drohowize ed Ochowze nel circolo di Sanok, a Zaworaw nel circolo di Przemisl, a Glyniany nel circolo di Stanislau, a Tustanowitz nel circolo di Sambor, a Kulbuszow nel circolo di Tarnow; per la seconda a Radautz, Oberwikow, Andmoladzkyi. Voytinell, Mitlocka.

Nella Transilvania la stazione principale è a Mescheen con sessantanove stalloni.

La Boemia pure ne ha seicento separati in diversi luoghi, come a Nimburg, Praga, Königgratz, Pardubitz, Josephstadt, Theresienstadt, Tabor, Piseck, Pilsen, Podiebrad, Klaltau, Klumetz ed Alt-Wunzlau.

Finalmente per la Moravia e la Slesia sono destinati trecento stalloni scompartiti nelle stazioni di Hadschein, Olmütz, Kloster-Hradisch, Mühilitz e Lantschau nel circolo di Olmütz; in quelle di Kremsier, Welcka e Bocketnitz, nel circolo di Prerau, in Wellehrad, Wratzow, e Bllattnitz nel circolo di Hradisch, in Brünn, a Kloster-Bruck nel circolo di Znaim; a Teschen e Troppau per la Slesia.

Queste notizie sul numero degli stalloni e sui luoghi di stazioni che potè raccogliere il professore *Ederlyi* di Vienna fino dall' anno 1827, vanno continuamente soggette a variazioni dipendentemente dalle viste ecconomiche e sanitarie, sottoposte all' esame del comando generale dai diversi impiegati ai quali incombe la direzione e la sorveglianza dei medesimi. Talchè riesce difficile il poter dare un conto esatto sopra oggetti varianti. A chi bene riflette, non sarà maraviglia se al giorno d' oggi siano nati cambiamenti su quanto si narra in

questo ed in altri luoghi del presente articolo.

Oltre i denominati stabilimenti imperiali e militari, avvene una moltitudine di particolari nell' Austria, nell' Ungheria, nella Boemia; nella Moravia, nella Transilvania, e fra i quali annoveransi quelli del principe *Liechtenstein* e del conte *Wartensleben* nell' Austria; dei principi *Esterhazy* e *Palfy*, e dei conti *Hunyady Testeliez*, *Caroly*, *Isecheny*, *Edody*, *Apony*, ec. nell' Ungheria; del principe *Trautmannsdor* e *Colloredo*, e del conte *Kinski* nella Boemia; del principe *Dietrichstein* nella Moravia; dei conti *Mikes* e *Banfy*, *Esterhazy*, *Betlelen*, *Haller*, *Lazzar*, *Kemeny*, ed altri nella Transilvania. Egli è da notarsi che tutte queste razze, siano esse appartenenti alla Casa imperiale od allo Stato, oppure ai succitati signori, sono composte di cavalli che traggono la loro origine da stalloni e da giumente estratte dall' Arabia, dall' Egitto, dalla Tartaria, dalla Persia, dalla Turchia, dalla Circassia, dalla Natolia, dalla Spagna, dalla Sicilia, dall' Inghilterra, dall' Olanda, dalla Francia, dall' Italia, che furono accoppiati individuo con individuo di un' identica razza, od insieme incrocicchiati fra loro o con quelli del paese ove furono translocati. Che se questa sorprendente unione ci fa scorgere da una parte il vantaggio immenso apportato allo Stato nel nobilitamento delle razze, ci lascia dall' altra pronunziare un giudizio mal sicuro o fallace sulla razza originaria.

Per promuovere e favorire maggiormente la coltura ed il commercio di questi animali, si stabilirono, dice il prof. *Patelani* (*Razze dell' Ungheria*), alcuni premii e diverse fiere o mercati. Già fino dal governo di Maria Teresa e di Giuseppe II, si decretò che i possidenti dei migliori stalloni e cavalle all' età di tre anni fossero animati con un premio in danaro. Gli ufficiali del dipartimento delle monte fanno la scelta degli individui stimati degni del premio, ch' eglino stessi distribuiscono, presentando poscia l'elenco dei principali al consiglio Aulico di guerra. Al principio del mese di ottobre di ogni anno se ne fa la distribuzione nei diversi regni della Monarchia. Tra l' Austria superiore ed inferiore, e precisamente in Korneuburg, in Sant' Ippolito, a Bruck sul Leyta, in Krems, si distribuiscono quattordici premii per stalloni e quaranta per giumente. Dapprincipio ogni premiato prendeva per uno stallone da venticinque a trenta zecchini, e da dieci a quindici per una giumenta; ma al presente il premio non arriva che circa alla metà. Nella Boemia sono fissati cinque premii per i maschi e dodici per le femmine. Nella Moravia sei per i primi e trenta per le seconde. Nella Slesia uno pel cavallo e trenta per le cavalle. Nella Gallizia prendono cinquanta quattro premii di cento franchi cadauno per gli stalloni, e cento otto premii da venticinque franchi per le giumente. Nella Bukowina tre premii di cento fiorini per i puledri maschi e tre per le femmine da venti fiorini ciascuno.

In questi ultimi tempi la Società Agraria di Vienna istituì diversi premii per i proprietarii d' animali domestici che sorpassano gli altri nella bellezza delle forme, nella forza, nella durata e nella quantità e qualità del prodotto. Questi premii, consistenti in danaro, medaglie e patenti, vengono distribuiti verso la fine della prima settimana di maggio di ogni anno, in due giorni stabiliti dalla Società, nei quali ciascun proprietario dello stato conduce qualunque specie d'animale domestico fornito delle indicate proprietà chiamato *Augarten*. È inutile descrivere la posizione e la figura del locale, e l'uso a cui serve durante il corso dell' anno. Ci basti per ora il sapere che in questi

due giorni, in mezzo alla spaziosa corte, sorge un padiglione destinato pel Sovrano e pei grandi del regno, i quali nel primo o nel secondo giorno si raccolgono in quello per essere presenti alla distribuzione dei premii fatta dalle mani dell'Augusto Monarca. A qualche distanza dal padiglione, a destra ed a sinistra, sono alzate due lunghe tettoie di legno, a foggia dei così detti *barchi* o *barconi*, senza impalcatura, sotto le quali si vedono in bella ordinanza ed ornati a festa i capi del bestiame bovino o cavallino, e lungo il muro, quasi alla medesima distanza dalle tettoie, e nella stessa direzione, osservansi dei tavolati divisi in tante grandi casette, ove trovansi raccolti pecore, capre e majali. Alcuni distinti e dotti membri della Società Agraria formano una Commissione, che esamina e decide quale animale sia degno dell' uno e dell'altro premio. Nel medesimo tempo in un'ampia e magnifica sala a pian terreno del palazzo, sono esposti al pubblico tutti gli oggetti e modelli relativi all' economia rurale, alle arti e mestieri.

Le fiere di cavalli nell' Ungheria, giacchè di questo solo regno intendiamo parlare, attirano l'attenzione di qualunque amatore dei medesimi, essendo esse preferibili alle altre pel numero considerevole e la sorprendente bellezza di questi focosi e nobili animali. Le principali sono quelle di Debretzin, Groswardein, di Pesth; le secondarie, quelle di Raab, di Stulweissenburg, di Stein Am Anger, di Petersdorf, Odenburg e Güns.

Quattro fiere all'anno si tengono in Debretzin; incomincia la prima nel mese di gennaio nel giorno dell' Epifania, la seconda in aprile in quello di S. Giorgio, la terza in agosto a San Lorenzo, la quarta in ottobre a San Dionigi. Il numero dei cavalli ammonta sempre da quattro mila a sei mila, giacchè, oltre i cavalli della razze ungheresi, vengono condotti anche quelli della Moldavia, Bukowina e Transilvania.

A Groswardein si fanno sei fiere all' anno, l' una all' Epifania, l' altra in carnovale, la terza nella domenica delle Palme, la quarta alle feste di Pentecoste, la quinta in settembre a Sant' Egidio, la sesta in ottobre nel giorno di san Francesco.

Anche in Pesth hannovi quattro fiere annuali, due delle quali sono le più cospicue; la prima in marzo nel giorno di san Giuseppe, e la seconda in agosto nel giorno della Decollazione di san Giovanni Battista; ed in queste si contano non meno di otto mila cavalli.

CAPO TERZO

DEGLI STABILIMENTI PUBBLICI E PRIVATI OVE SI ALLEVANO CAVALLI: AVVERTENZE PER DIRIGERLI.

Le varietà dei cavalli possono ridursi a quattro: *cavalli selvaggi*, *semiselvaggi*, *cavalli domesticati e cavalli nati domestici*. Molti scrittori hanno usato distinguere in più classi i cavalli *selvaggi*, secondo le cagioni per le quali essi li credono giunti in quello stato. A noi però sembrano queste distinzioni vane, perchè sia che i cavalli da uno stato domestico abbiano fatto passaggio ad uno stato selvatico, sia che vi si trovino da remotissimo tempo, o, come essi dicono, originariamente, certo è che tutti hanno le medesime qualità, che tutti offrono le medesime difficoltà quando si vogliano pigliare ed addomesticare.

I *cavalli selvaggi* (Tav. CLXXXVII) abbandonati a sè medesimi, hanno certamente una robustezza ed energia sorprendenti, ma di rado offrono forme belle, e perfette non mai. Ispido è il loro pelo, isto il crine, e non se ne trovano mai di taglia del primo ordine. Allorchè

fanno cammino, procedono a guisa di un corpo d' esercito; sta innanzi a tutti un cavallo esploratore che tien gli orecchi in aggnato, un altro dietro per retroguardia, ed alcuni sparsi all' intorno della truppa, quasi a fiancheggiarla e proteggerla da ogni improvviso assalto. Se si accorgono che qualche uomo gl' insidii, si arrestano ad un tratto, poi, come se avessero preso partito di comune accordo, si slanciano a carriera aperta in altra direzione, ed eludono per tal modo l' insidiatore. Quasi mai vien fatto all' uomo di potersi impossessare di alcun di loro, e mai poi assolutamente di ridurre a domestichezza quelli che possa avere presi, e non sono utili che pel duro cuoio che se ne rileva. Bisognerebbe forse per ridurli a domestichezza sorprendere i puledri lattanti, impresa più difficile ancora, perchè sembra che l' intera mandra se ne ponga a difesa. La prima difesa è irrompendo in massa con tutto l' impeto sugli assalitori, la seconda è più disperata e dilaniando l' uomo coi denti, e calpestandolo colle zampe anteriori. La velocità di questi animali è talvolta tale, che non è alcun altro animale che possa raggiungerli. E l' inglese viaggiatore *Koppin* narra d' aver veduto in Tartaria, dalla cima d'un albero ov'egli si riparò quando s'accorse d'essere in mezzo alle tigri, uno di tali cavalli che fuggiva appunto da una tigre, la quale, per quanto egli potè seguitarla col guardo, non lo raggiunse. Queste razze di cavalli selvaggi sembrano avere antichissima sede nella parte australe della Siberia, nelle vaste campagne della Calmucchia e nei gran deserti del Mogol. Quelli che s' incontrano nelle pianure del Missisipì nell'America Settentrionale, o presso il fiume delle Amazzoni nell'America Meridionale, pare che debbano aver tratta l' origine dalle invasioni degli Spagnuoli, alcun cavallo dei quali sarà forse fuggito nella foresta e ritornato colà allo stato selvaggio. Così è da credere se ci richiameremo alla memoria il grande spavento che gli storici narrano aver mostrato gli Americani alla vista dei cavalli degli Spagnuoli, contrassegno certissimo che di tale animale non aveano idea; che quindi non ne potevano esistere appresso loro innanzi una tal epoca.

I *cavalli semi-selvaggi* sono quelli, che, quantunque vivano liberi nei campi, pure appartengono ad un padrone, il quale può esercitare su loro qualche regola ed influenza. Il numero di queste razze è infinito, e ve n' ha forse in tutti i paesi. La Tartaria, l' Ukrania, la Polonia, l'Ungheria, le isole Orcadi della Scozia, la Sicilia, la Sardegna, la Maremma Toscana ne presentano le infinite varietà. Quelli di Sardegna sono specialmente rimarchevoli per l' estrema piccolezza della loro taglia. Sono però di belle forme e fortissimi, e vengono denominati *Cheta*. Nei luoghi per i quali errano e pascolano queste razze, si rinvengono di tratto in tratto delle tettoje fatte innalzare dai proprietarii delle razze stesse per offerir a quegli animali nutrimento e ricovero nell'inverno, e cinte in qualche distanza da palizzate per difenderli dall' assalto delle fiere. Gli stalloni di queste razze sono tenuti separati dalle cavalle, e messi in iscuderia. Nella stagione che le cavalle vanno in fiore, si avvicinano esse spontaneamente al luogo ove trovansi gli stalloni; ed essendo loro aperto l' adito, entrano tutte in un recinto. Allora un uomo ascende un cavallo, detto il ruffiano (il *bout-en-train* dei Francesi), riconosce quelle che sono in caldo, le introduce in un altro parco ove trovasi lo stallone al quale egli le abbandona. Si suole anche dar effetto alla monta facendo entrare uno stallone nel recinto, e dove egli si elegge quelle che più gli aggradono; dopo il quale se ne introduce un secondo, un terzo, finchè tutte le cavalle

sieno state saltate. I cavalli che da tali razze si ottengono sono vigorosi e forti, ma piccoli pur essi per la maggior parte: resistono però assai più degli altri alle intemperie delle stagioni ed agli stenti, come provano le statistiche degli eserciti Austriaci, ove la proporzione dei cavalli morti nelle fatiche della guerra stava sempre, fra queste razze a le domestiche, in proporzione di nove a venti. Vantaggio che compensa la fatica grandissima della doma ed educazione di cosiffatti animali. Tali razze sono pure di poco dispendio, ma esposte a maggiori inconvenienti delle domestiche. Avvegnachè molte cavalle, per mancanza di cura, periscono nell'inverno coi loro puledri, o soffrono altri danni gravissimi. Che se poi alcuno degli animali della razza vien colto da qualche malattia contagiosa, come il *verme*, il *cimurro* od altre, la razza viene spesso quasi distrutta.

I *cavalli domesticati* sono quelli che passano dallo stato libero in soggezione dell' uomo: sono molto robusti, come si è detto, ma assai difficili all' obbedienza, e di tratto in tratto manifestano la ricordanza della perduta libertà. Il modo per cui l' uomo li conduce in suo potere è il seguente. Un palafreniere a cavallo, munito di un saldo laccio di crine, formante un nodo corsoio per mezzo di un anello di legno, insegue il cavallo selvatico, intanto che un altro uomo, armato di sferza, tenta sopravanzarlo nel corso, e costringerlo a retrocedere o a deviare dalla sua direzione. Al momento opportuno, l' uomo che tiene il laccio, lo slancia al collo del cavallo, e gli uomini tutti allora riunendosi ad esso, stringono la gola dell' animale col nodo corsoio, lo privano per tal modo di ogni forza e lo atterrano. Dopo di che lo attaccano strettamente ad un vecchio cavallo, montato da persona famigliarizzata a questo genere di esercizii, che frena i disordinati movimenti del cavallo, lo guida alla scuderia dove viene in appresso domesticato. Vi ha altresì onda pigliare i cavalli un modo assai più facile, ed è quello di far uso d' un laccio lanciato ad uno dei loro piedi posteriori, ma è altrettanto agevole il comprenderne il pericolo: un tal metodo viene in fatto raramente messo ad effetto.

I *cavalli nati domestici* sono molto più mansueti, e in ciò noi conveniamo coll' opinione di tutti; ma non ci accordiamo in quest' altra, che, cioè, la loro condizione ne invilisca le qualità naturali, e li renda meno vigorosi, meno veloci, e molto più facili a soffrire per le fatiche e per i cattivi tempi. Questo è un fare il panegerico dello stato selvaggio, cosa che noi, coma non l' ammettiamo pell' uomo, neppure sappiamo concederla per il cavallo. E qual più irrefragabile testimonianza del cavallo Arabo, che pur vive di continuo nella tenda e quasi alla mensa del suo padrone? qual cavallo selvaggio è più brioso, coraggioso, sano, veloce, intelligente di lui? Se non è così delle altre razze, è colpa non dello stato di domesticità, ma della poca ed incompiuta cura che se ne suole tenere. Il cavallo nato e cresciuto domestico, avanza tutti gli altri in bellezza; acquista un' affabilità ed una generosità tutta sua, si atteggia a maestoso portamento, il suo mantello di pelo diventa lucido come uno specchio. I cavalli che a tali razze appartengono vengono condotti al pascolo nell' estate soltanto, rimanendo nelle stalle durante le altre stagioni dell' anno. Il dispendio e le cure ch' essi richiedono sono certamente non poche, ma se si considerino i vantaggi ed i servigi che nella loro lunga vita retribuiscono questi animali, dovremo concludere col trito, ma pur vero proverbio = Chi più spende, meno spende.

Le razze private sono più dispendiose da mantenersi delle altre, i cavalli

ne escono meno vigorosi, e durano meno; ma nello stato di popolazione numerosa dell'Italia, troppo prezioso essendo il terreno, perchè si possa in certi paesi dedicarne l'estensione che sarebbe necessaria, per il mantenimento delle razze salvatiche, noi dobbiamo qui particolarmente fermarci a dare alcune spiegazioni delle principali considerazioni, che servir devono di norma nello stabilimento delle razze private.

I fabbricati destinati alla dimora dei cavalli nelle razze private devono essere semplici. Cercar conviene quant'è più possibile di collocare le scuderie sopra un suolo alto ed asciutto, orientandole a levante, bucandole con molte finestre, perchè l'aria vi circoli liberamente, la loro lunghezza dev'essere proporzionata alla quantità dei cavalli, che devono abitarle; si deve calcolare comunemente un metro e sei decimetri per ciascun cavallo, se rinchiuso esser deve fra stalli, qualche cosa di meno, se separato si trova da sbarre. Lo stallo deve avere per ogni cavallo la profondità di tre in quattro metri, secondo la statura dell'animale.

Gli scrittori non vanno d'accordo sulla miglior maniera di separare gli stalloni; gli uni pretendono, che isolandoli col mezzo di tavole stabili, e più alte dal lato della testa, restano essi più tranquilli; altri pensano, che questa sia una cattiva misura, perchè toglie al palafreniere i mezzi d'impedire, che l'animale, s'è cattivo, non lo stringa pericolosamente contro le tavole dello stallo. D'altronde questo isolamento compiuto annoja i cavalli, e fa loro spesso prendere il ticchio, impedisce che si conoscano fra loro, per cui sono più disposti a molestarsi, quando s'incontrano fuori; dall'altro lato poi le semplici sbarre gli espongono a darsi reciprocamente dei calci, od a ferirsi, imbarazzandosi fra le sbarre; sembra quindi più conveniente il praticare gli stalli mobili di tavole assicurate con corde o catene, da un lato al muro della rastrelliera, dall'altro ad una colonna di legno piantata a tal effetto fra ogni cavallo.

Le cavalle, quando sono vicine a sgravarsi, devono essere collocate in istalli larghi almeno due metri, e profondi tre e sei decimetri, affinchè possano facilmente voltarsi col loro poledro; il loro stallo dev'essere chiuso con una porta all'altezza d'un parapetto; più spaziosi ancora essere poi devono questi stalli quando destinati sono a servire d'infermerie, ed anzi sarebbe meglio, che una piccola scuderia particolare potesse essere sempre dedicata a quest'uso. Si mette una fila di cavalli nella stessa scuderia, e qualche volta due; in quest'ultimo caso conviene ch'esse siano d'una larghezza tale, che i due cavalli opposti non possano nè darsi calci vicendevolmente, nè darne all'uomo che passa dietro di loro; in ambi i casi poi i muri, in faccia ai quali sono collocate le teste dei cavalli, saranno provvisti di un truogolo di legno, nel quale si ripone l'avena e le altre semenze, e d'una rastrelliera, i cui fusi distanti fra essi di un decimetro circa, girino nei buchi che li contengono, affinchè il foraggio in essa contenuto possa essere tirato senza fatica dai cavalli. Nelle scuderie a doppia fila vantaggioso sarà il collocare i cavalli testa contro testa, stabilendo cioè uno scompartimento longitudinale di tavole o di muro, al quale assicurati siano il truogolo, la rastrelliera e la chiusura di separazione: questo metodo che pregiudica al colpo d'occhio, ha il vantaggio di permettere l'apertura di un maggior numero di finestre senza stancare la vista dei cavalli, e di dare il comodo di attaccare ad uncini piantati nei muri i fornimenti ed altri oggetti di servizio.

Nelle scuderie sono preferibili le

centine ai soffitti quadrati, perchè mantengono una temperatura più eguale, e temono poi anche meno il fuoco. Il pavimento può essere selciato, quadrellato con mattoni di campo, tavolato, o semplicemente battuto; quest' ultimo mezzo, oltre all' essere meno costoso, è anche il migliore, quando si hanno disponibili dei buoni materiali, e quando si ha la cura d' invigilarne le riparazioni. Le scuderie devono essere ventilate, spazzate, e fornite di nuova lettiera ogni giorno; sarà bene altresì l' avere a poca distanza al di fuori uno o più truogoli di pietra, nei quali si possa far bere i cavalli, ed attingere l' acqua necessaria per lavarli, se ad una gran vicinanza non si trova un fiume od un abbeveratoio, di cui si possa facilmente disporre.

I pascoli grassi ed acquitrinosi inducono nei cavalli le gambe grosse, cariche di peli, e disposte agli ingorgamenti, ed inoltre certi piedi piatti e voluminosi, la testa grossa, e li predispongono alle malattia degli occhi. I terreni più convenienti all' educazione di questi animali sono i paesi asciutti e montuosi, intersecati da valli, ove si trovi qualche sorgente, o qualche fiumana.

Quantunque i cavalli possano vivere sotto quasi tutti i climi, sono essi nondimeno fra tutti gli animali domestici forse quelli, sopra i quali hanno la maggiore influenza il suolo, l' esposizione, la temperatura. Sembra che i paesi caldi siano ad essi più confacevoli, e di fatto i cavalli del mezzogiorno sono in generale quelli che hanno il più di qualità naturali e di durata; laonde il miglioramento dei cavalli d' un paese deve in generale provenire dall' incrocicchiamento con cavalli delle contrade più meridionali, e ci vogliono poi cure infinite per poter conservare le qualità di quegli animali, che hanno servito al miglioramento, ed anzi per quantu grande sia l' attenzione adoperata a tal nopo, bisogna di più ricorrere di tempo in tempo al tipo originalmente rigenerato.

La scelta degli stalloni e delle cavalle, e l' arte di accoppiarli, sono le operazioni più importanti per la buona manutenzione delle razze, e queste sono anche quelle operazioni che offrono le maggiori difficoltà, e che domandano dal proprietario le più profonde cognizioni.

Il primo merito dei cavalli destinati alla riproduzione è la forza, il coraggio, la solidità delle loro membra; e se poi combinare si potesse la regolarità delle forme alle qualità solide, oggetto della prima ricerca, si avrebbe allora l' ultimo grado della perfezione.

Prima di tutto assicurarsi conviene, che il cavallo sia esente di tare, soprattutto di quelle che sono quasi sempre ereditarie, come la cecità, la corba, la giarda, lo spavenio, le formelle, l' incastellatura, il ticchio, il corneggio, ec. ec. Sarà utile l'adoperare alla sella un cavallo destinato a diventare stallone, onde assicurarsi che ha coraggio, destrezza e buona volontà, qualità morali la cui trasmissione si è creduto aver osservato, che possa essere ereditaria.

Dopo il sangue, ossia l' origine del cavallo, ch' è necessarissimo di ben conoscere, esaminare si deve, se gli ossi sono d' una grossezza competentemente proporzionata, se i muscoli sono ben pronunziati, i garretti larghi. Insistere bisogna nel cercare, che lo stallone abbia un bell' occhio, le fosse degli occhi piene, gli ossi della ganascia e le narici molto aperte, la criniera poco folta, il guidalesco alto, le spalle rilevate, i muscoli apparenti, le reni devono essere sode, carnose e descrivere una linea parallela all' orizzonte, la groppa rotonda, il petto largo e polposo, la giuntura del tarso liscia. I peli in questa parte annunziano una natura meschina. Lo zoccolo

dev' essere liscio, lucido, di un colore vicino a quello della pietra focaia. I più bravi intendenti mettono una grande importanza nella considerazione della situazione delle orecchie, e nella maniera con cui il cavallo le porta; si crede che quanto più le orecchie sono fra loro distanti, tanto più calcolare si possa sulla docilità del cavallo; non si può fidarsi in generale di un cavallo, che nell'andare porta alternativamente la punta di una orecchia per davanti e l'altra per indietro; ma fra tutte le parti del corpo, il garretto è la più essenziale da esaminarsi nei cavalli destinati alla riproduzione; questa è la parte, ove soffrire non si può nessuna tara, nemmeno accidentale.

L' accompagnamento è la parte più difficile nella direzione d' una razza; quest' operazione esige tutta l' attenzione di un conoscitore esercitato. Vi sono certe bizzarrie in questo genere d' industria, riserbate soltanto ad alcuni uomini sistematici, contro le quali è facilissimo il sapersi tener in guardia, come quella di voler accoppiare cavalle e stalloni di statura e di qualità molto sproporzionate, di voler far coprire delle cavalle da tiro da stalloni fini, di mescolare direttamente il sangue arabo con le cavalle della Franca-Contea, del Poitevin, del Belgio; mescuglio, dal quale non si ottiene mai altro che cavalli sdruciti, che non hanno nè figura nè qualità. Ma quest' arte di far avanzare progressivamente e successivamente il miglioramento, di correggere i difetti della madre con delle qualità che non siano in una sproporzione troppo grande, e di arrivare di generazione in generazione all' ultimo grado del miglioramento con una progressione lenta, ma sicura, quest' arte è il talento, che deve cercare di possedere ogni proprietario di razze, ed ogni impiegato nella parte attiva di questo pubblico servizio.

Non si deve mai accompagnare un cavallo da sella con una cavalla da carrozza; queste due nature di servizio devono essere distinte; le qualità essenziali dell' uno differiscono da quelle che convengono all' altra; il cavallo da sella deve essere leggero davanti, e forte da dietro, e l'altra ha bisogno di spalle più forti. Il desiderio dei negozianti di procurarsi dei cavalli per il doppio uso, per venderli più facilmente, ha contribuito ad accelerare il deterioramento, contro di che insorsero ultimamente tante lagnanze.

Alcuni autori raccomandano, di moltiplicare gl' incrocicchiamenti, di non mai dare lo stesso stallone per varii anni di seguito alla stessa cavalla, e di non accoppiare insieme gl' individui della stessa famiglia. Queste idee della necessità degli incrocicchiamenti perpetui, e degl' inconvenienti della consanguinità, non ci sembrano appoggiate a fatti abbastanza positivi. La natura, l' esperienza e la ragione si accordano a non far considerare nell' accompagnamento dei cavalli, come in quello degli altri animali, che le qualità degl' individui, e gl' *incrocicchiamenti* non sono utili che nel caso in cui lo stallone sia superiore con le sue qualità personali, e con quelle della sua origine alla cavalla, che si vuol far produrre, quando d' altronde le forme e le qualità della cavalla e dello stallone abbiano delle relazioni, e possano essere migliorate nella loro razza con la congiunzione. Non si deve a tal proposito ignorare, che i difetti e le perfezioni degli ascendenti si riproducono anche dopo varii gradi nella loro progenitura (1).

(1) Fu appunto suggerito di migliorare una razza, o non accoppiando che i più belli o per la forma o per la grandezza, che i migliori o per la forza, o per il coraggio, o per la dolcezza, ec.; o dando alle più belle femmine di quella medesima razza

I proprietari di cavalli e stalloni che si dedicano all'educazione dei cavalli, non devono trascurare di tenere dei registri esatti dei nomi e contrassegni degli animali di cui si servono e di quelli che ad essi appartengono, della data delle montate, di quella dei parti, e delle qualità dei prodotti. Questi registri, utili in tutte le operazioni dell' economia rurale, lo sono principalmente in questo ramo d' industria, ed il solo sussidio loro è quello, con che si può regolarmente e sicuramente avanzarsi verso un miglioramento costantemente progressivo.

Gli stalloni e le cavalle, che si destinano alla riproduzione, devono avere l' età per lo meno di quattro anni compiti per i cavalli del settentrione, e di cinque in sei anni per quelli del mezzogiorno. Il tempo della monta dura tre mesi

i più bei maschi d' una razza a quella superiore in qualità fisiche e morali.

Ambidue questi mezzi sono degni di essere raccomandati ai coltivatori. Il primo è il più lento, ma il meno costoso ed il più a portata dei coltivatori; il secondo caige alle volte delle messe di fondi considerabili; giacchè uno stallone scelto costa ordinariamente assai caro; giacchè un *montone merino* vale sessanta volte un *montone comune*.

Il miglioramento delle razze con il secondo di questi mezzi, con l' incrocicchiamento, era un tempo alla moda; ma siccome è necessario del discernimento per arrivare a buoni resultati, e coloro, che alla testa si trovano di questi stabilimenti, ne mancano quasi sempre, così questo mezzo porta la degenerazione delle superbe ed eccellenti nostre razze. Oggidì sulle raccomandazioni fatte da *Huzard*, si cerca di conservarne il tipo in tutta la sua purezza, ma gl' individui di questo tipo sono ancora assai rari, e per conseguenza assai cari.

Siccome poi tutti gli uomini passano, e gli sforzi, che può fare uno di essi per migliorare una data razza non sono il più delle volte continuati dal suo successore, così allora soltanto che tutti i coltivatori saranno convinti della necessità di perpetuamente contribuirvi; allora cioè che l'opinione in tale argomento sarà generale, come sembra esserlo in Inghilterra, avrà effetto la speranza di vedere un gran miglioramento dei nostri bestiami; ed a quell' epoca soltanto la nostra agricoltura arriverà a quel grado di perfezione, di cui è suscettibile.

In generale, lo ripetiamo (*V.* Accoppiamento), nessuno fa attenzione sulle compagne nell' accoppiamento dei bastiami. Si vuole che una cavalla, una vacca, una troja diventi pregna, e poi basta. Anzi quasi da per tutto gli stalloni più difettosi, i tori più deboli, i verri più giovani sono quelli, che s' impiegano alla propagazione della specie, perchè sono quelli, dei quali si ha maggiore difficoltà di disfarseoe. Qual miserabile calcolo è quello di non impiegare che i tori più giovani possibili, che i verri più giovani possibili, per poterli castrare dopo un anno di servizio, e poi ingrassarli, come si fa in molti luoghi? Finchè si conserverà un uso simile, convien rinunziare all' idea di migliorare le razze; imperciocchè gli animali devono esser giunti al di là del punto compinto dal loro crescimento per poter dare delle produzioni vigorose.

Una delle osservazioni più essenziali da raccomandarsi ai coltivatori si è quella, di vegliare costantemente, perchè gli animali intaccati da malattie ereditarie, maschi o femmine, non servano alla riproduzione, e questa osservazione viene trascurata quasi generalmente; e perciò quanti non si vedono i cavalli detti *corneggiatori*, anche nelle razze belle, quante vacche, che muojono intaccate dalia pomeliera a metà della loro carriera? La malattia dei cani poi diventa tanto comune, che questa specie d' animali sembra vicina a perdersi; laonde l' immensità delle perdite, che può essere la conseguenza della moltiplicazione degli animali domestici intaccati da malattie ereditarie, sembra autorizzare quasi la domanda delle leggi di proscrizione, ad onta di tutti i loro inconvenienti.

Ben facile sarebbe diffonderci molto sopra tale oggetto. Tuttavolta basti il già detto. Facciamo bensì caldissimi voti, perchè i nostri concittadini penetrare si lascino dalla necessità di perfezionare le razze degli animali domestici.

circa; aperta esser deve cioè verso la metà d'aprile, e durare fino al mese di luglio; nel mezzogiorno si può principiarla qualche settimana prima. Disporre si devono generalmente le cose in modo che la cavalla, dopo essersi sgravata, possa trovare da pascere, affinchè il suo latte sia più abbondevole e migliore, ed affinchè il poledro all'epoca della sua nascita esposto non si trovi, nè ai freddi troppo rigidi, nè ai calori troppo forti.

Uno stallone bene costituito, se si vuole che duri lungo tempo, non deve montare più d'una volta al giorno, e più vantaggioso sarà ancora il lasciargli di tempo in tempo un giorno di riposo. Non si possono esigere da esso più di ottanta montate in una stagione, e ciò fa supporre, per le repliche, che obbligato è di fare fino a tre volte a quelle cavalle che non ritengono, ch' esso abbia a dare il servizio compiuto di venticinque in trenta cavalle. In generale, questo numero dev' essere proporzionato all' età ed alla razza dello stallone. (*Vedi* Accoppiamento.)

La cessazione del calore, l'ampiezza del ventre, l' abbassamento dei muscoli delle natiche, primi sintomi della gravidanza, non sono sempre infallibili fino al sesto mese, allorchè esternamente si scorgono i movimenti interni del poledro: volendosi quindi assicurar prima della fecondazione, conviene introdurre il braccio bene unto d' olio nel corpo della cavalla, onde riconoscere al tatto lo stato della matrice. La cavalla porta ordinariamente un anno, e nella durata della sua gestazione si può assoggettarla al lavoro, il quale verrà però diminuito in proporzione che si andrà avvicinando il termine della gravidanza. Una fatica violenta fa spesso abortire, e produce lo stesso effetto anche talvolta una bevanda troppo fresca amministrata, quando la cavalla ha caldo, o dei colpi forti dati alla medesima. Se nell' abortire la cavalla getta il suo poledro senza mostrarsi incomodata, per prevenire gli accidenti, basterà lasciarla qualche giorno in riposo, e darle un buon nutrimento. Ma quando il poledro, o le membrane esterne che lo rivestono, si presentano al di fuori senza poter uscire, conviene dolcemente tirarle, ed anzi andarle a cercare fino all' orifizio della matrice, che qualche volta è ristretta. In questo caso, ed in quello, in cui il poledro è morto nella matrice da sì lungo tempo, che ha già incontrato qualche principio di putrescenza, bisogna chiamare l' artista veterinario, a meno che non si abbia già della famiiliarità con le operazioni di quest'arte, ed in tal caso informazioni più ampie qui date per un accidente sì semplice diventerebbero superflue. Quando l' aborto ha luogo ad un' epoca avanzata della pregnezza, e la soppressione troppo improvvisa del latte potesse diventare pericolosa, bisogna mungere la madre per qualche tempo, e quel latte può essere dato ai porci senza verun inconveniente.

Quando il parto è naturale, ciò che si deve massimamente desiderare, la cavalla fa da sè stessa tutte le convenienti operazioni ulteriori: basterà lavarla, coprirla, darle alcune secchie d'acqua bianca, e poi lasciarla nella più perfetta quiete. La cavalla dopo sgravata dev' essere ben nutrita, e può ricominciare a lavorare dopo otto giorni. Verso quest' epoca viene per lo più nuovamente presentata allo stallone; questo metodo, che può essere adottato per le cavalle comuni e di poco valore, non riesce ammissibile per le cavalle di razza, che meritano d' essere conservate con cura. L'obbligo di nutrire nel tempo stesso il poledro proprio e quello da essa allattato, mette ben presto la cavalla in uno stato d' estenuazione, ed i prodotti se ne risentono. Il proprietario è compensato della bontà dei prodotti

che ottiene, dando alle madri tutto il tempo necessario per bene rimettersi, e non facendole montare che ogni secondo anno.

I poledri dopo la loro nascita esigono qualche attenzione per parte del proprietario. Esaminare si deve, se qualche accidente si oppone alle funzioni che la natura stessa indica ordinariamente, e favorire conviene queste funzioni, potendo. Se la cavalla non lecca la sua prole, per levarle quella grascia vischiosa che l' inviluppa, polverizzare conviene il poledro con crusca o con un poco di sale; e se il poledro non cerca tosto di alzarsi e di prendere la mammella della madre, bisogna ajutarlo un poco in queste diverse operazioni. È un errore il credere, che il primo latte della madre sia nocivo al poledro. Si può limitarsi il più delle volte nell' esaminare, se il poledro è competentemente conformato in tutte le sue parti, e lasciare che la natura faccia il resto. Il poledro comincia a seguire sua madre all' età di nove giorni, a due mesi comincia a mangiare qualche alimento solido tanto nel prato, quanto alla scuderia; ma perchè il poledro sia ben nutrito in quest' epoca importante, convien dargli del foraggio fino e delicato.

Pel poledro allevato all' erba, non è necessaria veruna precauzione particolare; per quello nutrito nella scuderia, bisogna aver cura di stiacciare l' avena, che gli vien data, e non lasciargli mangiare la crusca. I poledri non devono soggiornare sul letame, ed è necessario di strofinarli e di spazzolarli ancor giovani ogni secondo o terzo giorno; bisogna separare i poledri tosto che cominciano a sentire dei desiderii, avendo cura di tenerli in disparte, o di legarli nelle scuderie e invigilarli all' epoca di questo primo stimolo, che spesso li tormenta. Convien farli spesso passeggiare, maneggiarli, accarezzarli, battere di tempo in tempo il corno dei loro piedi, per avvezzarli a lasciarsi ferrare, mettere loro una briglia, una sella, un fornimento, secondo il genere di servizio, al quale si vogliono destinare. Si avvezzano essi allora allo strepito delle armi, del tamburo, del corno; è facile il renderli indifferenti a questi diversi strepiti, se tali ammaestramenti sono immediatamente seguiti dalla distribuzione dell' avena.

I poledri maschi, che non sono giudicati propri al miglioramento, devono essere castrati assai per tempo, ovvero allontanati con gran cura dalle cavalle, se per la natura dei loro lavori futuri destinati essi sono a restare intieri; nessuna trascuratezza non è stata più nociva al buono stato delle nostre razze di cavalli, che quegli accoppiamenti prematuri e fortuiti, i quali non producono mai se non esseri meschini e degradati, che sono d' un cattivo servizio, e che trasmettono poi i loro difetti nelle loro proprie produzioni. Castrare conviene ordinariamente i poledri all' età di due anni, o di trenta mesi; la primavera e l' autunno sono le stagioni, più favorevoli per praticare queste operazioni; i cavalli possono essere castrati con i ceppi, con la legatura, col ferro, strofinando i testicoli, o contorcendoli: la prima maniera è la migliore di tutte, le due ultime sono assai difettose; ma queste diverse procedure essendo ben conosciute dagli artisti veterinarii, i quali devono essere sempre chiamati in simili operazioni, inutile si rende lo spiegarle in questo luogo.

Ordinariamente i poledri si ferrano quando hanno quattro anni compiuti; la prima volta si ferrano soltanto ai piedi anteriori, e sei mesi dopo ai piedi posteriori. La ferratura è una operazione importantissima, dipendendo per lo più da essa la bontà od i difetti dei piedi, e non

ciò che raramente succede in Francia, ove gli erbainoli mettono ordinariamente al primo grado l'educazione dei buoi e quella dei cavalli al secondo, calcolare allora si deve sull'impiego di due arpenti d'erbaggio pel nutrimento al pascolo d'un cavallo, o d'una cavalla col suo poledro; utile si rende l'osservazione, che l'alimento delle bestie cornute necessarie a mantenere il miglioramento d'un fondo entra in questo calcolo: nei fondi magri convien mettere due buoi, o tre in quattro vacche per cavallo; in un fondo mediocre un bue o due vacche per cavallo; si può mantenere un eccellente fondo, mettendovi un bue per due cavalli.

La quantità di nutrimento giornaliero per un cavallo fatto alla scuderia, varia secondo la statura del cavallo e le qualità nutritiva del fieno e dell'avena; nella più gran parte delle razze governative, la razione è composta d'otto litri d'avena, cinque chilogrammi di fieno, e sette chilogrammi di paglia; questa quantità può essere diminuita d'un quarto dell'avena per i cavalli di statura piccola, e per i grossi cavalli da tiro portata è dessa a dieci litri d'avena, sette chilogrammi di fieno, e dieci di paglia; la quantità del nutrimento per la cavalla è valutata a tre quarti di quella dello stallone per l'avena soltanto, quella del poledro a mezza-razione.

La razione dev'essere aumentata d'un terzo circa per la porzione d'avena nel tempo della monta, e quindici giorni avanti e dopo quest'epoca. La ripolitura e spazzolatura, che noi abbiamo suggerito di praticarsi frequentemente sui giovani poledri, non basta più, quando entrati essi sono nella scuderia; conviene allora strigliarli, spazzolarli e pettinarli mattina e sera, conviene lavar loro gli occhi, la bocca, le narici, le parti della generazione, e passare la spunga umida sopra tutte le altre parti del corpo; conviene poi anche rasciugarli con una coperta di lana, mettendo loro addosso una copertura, che li difenda dall'aria fredda in inverno, e dalle mosche in estate. Queste coperture non devono essere troppo calde, come lo sono in certi paesi, perchè allora i cavalli provano da un lato una continua traspirazione, che gli estenua, ed esposti sono dall'altro a gravi malattie, se uscendo dalla scuderia coperti d'una semplice sella affrontar devono l'intemperie dei venti freddi.

L'esercizio moderato è un mezzo necessario ed indispensabile anche per conservare in salute ed in buono stato gli stalloni e le cavalle destinati alla propagazione; il troppo lungo soggiorno nella scuderia cagiona malattie, fra le quali le più comuni sono gl'ingorgamenti alle estremità, le acque alle gambe, ed il mal d'occhi. Il cavallo di sella uscendo dalla scuderia deve sempre essere condotto a passo, finchè abbia stallato una o due volte, e non si può metterlo al galoppo, che aumentando la sua corsa a gradi. Un cavallo in buono stato può fare senza inconveniente quattro o cinque leghe per termine medio. È poi inutile il ricordare, che la bevanda deve essergli somministrata moderatamente quando è in corsa, e che conviene governarlo con tanta maggior cura, quando sarà più riscaldato rientrando nella scuderia. I cavalli da carrozza devono essere esercitati al tiro ogni giorno. Il signor *Husard*, in un capitolo dell'eccellente Istruzione da lui pubblicata nell'anno X sulle razze, ha dimostrato la necessità di far lavorare i cavalli con ragionatissimi argomenti e con le più concludenti esperienze, quando l'opinione contraria di vari scrittori avea contribuito non poco ad alienare i proprietari da questo genere d'industria.

La certezza che questa impresa non interrompe il lavoro ordinario dei cavalli se non durante il tempo della monta per gli stalloni, e durante quello del parto per le cavalle, dee determinare molti coltivatori a dedicarsi a quest' occupazione, la quale non esige da essi in tal modo che sacrifizi assai moderati, sacrifizi ricompensati d' altronde esuberantemente dal benefizio ricavato dai loro poledri. Trascurare non si deve qui d' indicare un metodo ingegnoso praticato da alcuni coltivatori, i quali occupandosi di formare allievi di cavalli, non si servono per i loro attiragli che di cavalle. Queste cavalle lavorano per tutto l' anno, eccettuata l' epoca del parto e dell' allattamento. Comprano allora questi coltivatori dei buoi, di cui si servono momentaneamente per le loro rivolture d' estate e per i loro carreggi, li rivendono quindi con vantaggio, dopo d' averne tratto questo servizio e dopo d' averli ingrassati.

APPENDICE

Se il governo debba immischiarsi nel miglioramento delle razze.

Una dilicata quistione qui ci si presenta. Vorrebbero alcuni che i governi si limitassero ad incoraggiare con premii e con ricompense, con razze speciali, ec. la moltiplicazione ed il miglioramento dei cavalli. Badisi all' Inghilterra, si dice, il governo lascia in proposito una *libertà assoluta*, e tale industria vi prospera al maggior segno: così pareva a noi pure. Ma quando visitammo quelle nebbiose contrade, dovemmo convincerci, che quella libertà sarebbe dannosa all' Italia. Diffatti gl'Inglesi sono amanti dei cavalli fino alla pazzia. Alcuni ricchi hanno 150 a 200 cavalli di ogni età e sesso. Eglino acquistano facilmente un cavallo intero per 100,000 franchi. Chi crederebbe che si pagasse fino a 2,500 franchi il far coprire una cavalla? eppure ella è così. Infatto il celebre cavallo l' *Eclissi*, il più distinto corsiere dell'Inghilterra, fece guadagnare al padrone, come vedemmo più indietro, ben più che 600,000 franchi, ma ne costava ben quattro milioni. E da noi si durerebbe fatica a pagare una ventina di franchi!

Egli è giustamente ritenuto oggidì, cha lasciando in balìa dei particolari la moltiplicazione ed il miglioramento delle razze cavalline, non avrebbesi ovunque che *cavalli comuni*, *cavalli d' attiraglio*; e che quindi converrebbe ricorrere allo straniero per *cavalli di lusso*, e forse anche per *cavalli per uso dell' armata*. Spetta pertanto ai governi provvedere i più distinti e più costosi cavalli di riproduzione. Ma questo non basta. Noi lo ripetiamo (1), desideriamo che i governi ne favoriscano il miglioramento, acquistando ad alto prezzo i più bei cavalli interi nostrali. In questa guisa si farebbe nascere nobile gara. La speranza di vedersi favoriti dal *premio*, ed insieme dall' effettiva ricompensa che vi è unita, creerebbe, direm così, scelti individui: ed in tal caso l'azione del governo sarebbe doppiamente favorevole.

REAGENTI. *V.* Reattivi.

REALE. *(Cavaller.)*

Sella avente gli orletti alti soltanto un pollice, e che riesce la più comoda per la cavalleria e pei viaggi.

(1) All'*articolo* Accoppiamento (vol. I, pag. 167) abbiamo trattato tale quistione, o, a meglio dire, abbiamo detto abbastanza su questo proposito. Ivi abbiamo pur avvertito come sarebbe a desiderare che il governo creasse il mezzo di migliorare le nostre razze di *buoi* e di *pecore*.

REALGAR.

È lo stesso che ossido solforato rosso di arsenico.

REASI. *V.* Ria.

REATTIVI, REAGENTI.

Sostanze che sono aggiunte alle acque minerali o ad altri liquidi, quali saggi per iscoprire la loro natura e composizione.

REAUMURIA VERMIFORME. *(Giardin.)*

Sinonimia.

R. vermiculata, Linn. — *R. linifolia*, Ort. ingl?

Che cosa sia.

Arbusto originario dell'Egitto, della Soria, di Barberia, che rassomiglia ad una *salsola*, e che coltivasi in pien'aria con riparo, oppure in aranciera.

Caratteri generici.

Calice a cinque divisioni profonde, circondato alla base da foglie numerose, lineari, embriciate; *petali* cinque con due appendici, cigliate alla base; *stami* molti; *antere* rotonde; *stili* cinque avvicinati; *casella* a cinque logge e cinque valve; *semenze* lanose.

Caratteri specifici.

Alto un piede circa; *cauli* diritti, cilindrici, biancastri; *foglie* lineari, appuntate, semi-cilindriche, carnose e numerose; *fiori* bianchi, solitari, peduncolati, che guerniscono i rami: fiorisce in luglio ed ottobre.

REBO. *(Zooj.)*

Dicesi delle corna dell'osso joide.

RECCHIONE. *(Zooj.)*

Colpo nell'orecchio.

RECERE. *(Zooj.)*

Mandar fuori per la bocca il cibo o gli umori che sono nel ventricolo.

RECIDIVA. *(Zooj.)*

Ricaduta in malattia.

RECIDIVARE. *(Zooj.)*

Ricadere in malattia.

RECINTO.

Circuito eretto intorno alle terre in coltivazione, per riparare i loro prodotti dai danni recati dagli uomini e dagli animali, e capace anche di procurare altri importanti vantaggi, ben conosciuti da molti coltivatori. *(Vedi il vocabolo* Chiusura.)

Tutti gli antichi popoli agricoli, dice *Bosc (Nouv. Dict. d'Agricult.)*, riguardavano i recinti per indispensabili al successo dei loro lavori, come si rileva dagli scritti di *Plinio*, di *Columella*, di *Varrone*, ec. Di fatto, questo è il mezzo principale per assicurarsi il godimento del frutto delle proprie fatiche, col di più che due sorta di chiusure, come sono i *muri* e le *siepi vive*, offrono ripari sempre assai vantaggiosi alla vegetazione. *(Vedi il vocabolo* Riparo.) Si confrontino i prodotti d'un terreno provveduto del suo recinto con quelli d'un altro della stessa natura lasciato aperto, e si giudicherà facilmente della differenza. *Arturo Young* cita degli esempi propri a convincere i più increduli per provare, che l'agricoltura inglese deve ai recinti la più gran parte della sua prosperità. *Deluc*, nelle sue *Lettere sulla Vestfalia*, prova con fatti, che le prunaie più aride possono essere cangiate in campi fertili col soccorso dei recinti; e pochi sono coloro che trovati essendosi nel caso di poter viaggiare, moltiplicare non sappiano gli esempi dello stesso genere. I recinti sono stimati in alcune parti della Francia, ma nella massima parte sono sconosciuti, o sono tutto al più adoperati per difendere dai ladri gli orti ed i verzieri. D'onde nasce questa trascuratezza? 1.° Dall'abitudine, giacchè anticamente furono in vigore delle leggi, che si opponevano alla loro erezione; 2.° dalla miseria, essendo ben chiaro, che i recinti

domandano una spesa; 3.° dall'Ignoranza, spessissimo sentendosi a declamare contro i recinti.

Gli avversari dei recinti dicono, cha servirebbero d'ostacolo essi ai pascoli girovaghi, e che per conseguenza i bestiami, e soprattutto i bestiami appartenenti ai poveri, non potrebbero più sussistere; ma costoro giudicano da certe località ove i bestiami errano per giornate intere sopra lande sterili senza potersi saziare: visitino essi la Svizzera, d'onde esce ogni anno un tanto numero di buoi, di vacche e di cavalli; visitino la Fiandra, certe parti della Normandia e del Limosino, ove si allevano tanti cavalli! Va benissimo, risponderanno, ma i montoni non hanno forse bisogno d'un suolo scoperto? Sì, replicheremo con *Bosc*, ma si tratta qui forse di recinti di poche tese quadrate, ovvero di chiusure di dieci, di venti, di cinquanta, di cento arpenti, ove i montoni possono avere tutto il comodo di girare?

Ora si chiederà, quale specie di recinto sia preferibile? Risponderemo a questa domanda, soltanto in una maniera generale; imperciocchè la scelta dipende, e dallo scopo che si contempla, e dal luogo che si abita.

Laonde un giardino, un verziere, una piantonaia, ec., devono essere chiusi di muri, che meglio li difendano dai ladri, e diano loro inoltre un efficace riparo.

Laonde nei paesi montuosi è non solo vantaggiosissimo, ma anche economico il circondare i campi, le vigne, e perfino i boschi con muri di pietre secche, tratte dal suolo stesso, e successivamente col mezzo delle annue rivoltature.

Nelle grandi coltivazioni poi, nei paesi di pianura, e sui buoni fondi conviene quanto è più possibile, formare i propri recinti di siepi vive, perchè sono economiche, durano a lungo, e producono una rendita, che compensa ampiamente le spese dell' annua loro manutenzione.

Le siepi producono principalmente nei paesi asciutti, effetti che sembrano quasi miracolosi. *Bosc* attraversò più volte i deserti della Sciampagna, e vide che da per tutto, ove un terreno era circuito da una siepe, quel terreno dava raccolte dieci volte migliori di quelle della pianura: ciò si combina con le soprindicate osservazioni di *Deluc*. Difatto, ciò che manca a terreni simili è l'umidità; ora gli alberi ed arbusti conservano questa umidità, intercettando l'azione diretta dei raggi solari, e quella dei venti, non di rado più diseccante ancora. Lo stesso succede, per altri motivi, relativamente ai terreni esposti ai venti impetuosi, come quelli delle rive del mare, della vetta delle montagne, ec.; imperciocchè quei venti impetuosi nuocono sempre al prodotto delle raccolte, coll'opporsi alla fecondazione, con lo strofinare le foglie nella loro gioventù, con lo strappare gli stelli, ec. Una siepe, ed una siepe soprattutto fornita d'alberi grandi, basta per difendere non solo un buon terreno dai perniciosi effetti di quei venti, ma perfino tutto un distretto.

Le siepi nel mentre che attraggono la freschezza intorno a loro, accelerano anche la maturità della raccolta; imperciocchè questa maturità è ben meno l'effetto di alcuni giorni di gran calore, di quello che l'effetto d'una temperatura eguale per tutta una stagione; e chi non sa, che i venti cagionano il più delle volte le variazioni della temperatura? L'esperienza di tutti i tempi lo prova, e si può facilmente verificarlo, confrontando un albero fruttifero esposto a tutti i venti, con un altro della stessa specie riparato.

Le parti della Francia, ove si osserva il più di recinti, sono in generale i paesi montuosi; eppure le siepi sono

ivi forse meno necessarie che altrove, perchè le montagne stesse servono per lo più di riparo.

Sarebbe adunque a desiderare che il sistema dei recinti fosse adottato generalmente, eziandio nei paesi di grande coltivazione, essendo anche a questi egualmente applicabile. Una siepe accompagnata da un fosso esterno, è senza dubbio una spesa; ma questa spesa può esser fatta a poco a poco, od anche venir ritardata, finchè arrivano delle rendite straordinarie. E qual è quel coltivatore, che in tutto il corso di sua vita non abbia potuto sacrificare due o trecento franchi, che può costare un recinto, per circuire uno spazio di tre o quattro arpenti?

Altre riflessioni ancora che militano in favore dei recinti, sono quelle che essi rendono compiuta l'idea della proprietà, che si oppongono, o per lo meno ritardano il cammino degli eserciti, e loro impediscono per conseguenza di passare e di stabilirsi nei distretti, ov' essi sono d'un uso generale. L'esperienza di tutti i secoli lo prova. Si pretende che la larghezza delle siepi faccia perdere un terreno prezioso; ma il maggior prodotto del campo sarà da un lato un più che sufficiente compenso, ed il prodotto poi del legname della siepe sarà un di più assai vantaggioso. Diremo inoltre, che questo sarà uno dei mezzi più certi per supplire alla diminuzione delle foreste, diminuzione che va crescendo in una spaventevole progressione. Noi vediamo di fatto vari dipartimenti della Francia, quelli, per esempio, della Normandia, bastare a loro stessi pel legname da bruciare ed anche da fabbricare col solo soccorso delle loro siepi.

Nei terreni in declivio, i recinti producono poi un altro utile effetto, ed è quello di arrestare le terre trascinate dalle acque, e per conseguenza di ritardare la spoliazione del suolo delle parti superiori. Vi sono così paesi di montagna, ove si costruiscono muri, o si piantano le siepi con questa sola intenzione, come nella Svizzera, in alcune parti della Borgogna, ec., come *Bosc* ebbe occasione di assicurarsene sul luogo stesso. Ivi si osserva sempre al piede di quei muri, di quelle siepi, dal lato della sommità della montagna una elevazione di terra più o meno considerabile, vale a dire, un vero terrazzo fatto dalla natura.

Ogni specie di coltivazione guadagna dall' essere riparata; che se anche nei paesi freddi ed umidi i recinti, soprattutto i recinti di siepe viva, nuocono alle volte col proteggere l'azione delle gelate di primavera, col ritardare la vegetazione, col diminuire la produzione del grano o dell' uva in una piccola larghezza verso tramontana, questi inconvenienti non devono servire d'ostacolo, imperciocchè questi piccoli danni possono essere diminuiti, ed alla fine dei conti tutto sarà ricompensato dai vantaggi delle chiusure.

Fra tutti i beni fondi, le foreste sono quelle che offrono una necessità minore d'essere circuite; eppure quanti guasti prodotti dai bestiami evitare non si potrebbero con questo mezzo! E la difficoltà che la più semplice chiusura oppone ai ladri, si dovrà forse calcolare per niente?

Bisogna poi soprattutto convincersi, che quando uno ha deciso di far chiudere il suo campo, deve anche assoggettarsi a mantenere sempre in buono stato i suoi muri, le sue siepi, ec.; eppure tutti i viaggiatori possono facilmente convincersi, che quasi da per tutto quest' importante oggetto viene trascurato. Un muro, di cui alcune parti sono abbattute, una siepe che lascia vacui frequenti, offriranno forse i vantaggi contemplati nel costruirli? Il semplice buon senso basta

per rispondere a queste interrogazioni. Nei casi in cui non si voglia chiudere con muri, con siepi vive, con fossi, ec., si ha l'espediente delle SIEPI SECCHE, dei RASTELLI, delle TRAVERSE, ec. (*Vedi* questi non che il *vocabolo* CHIUSURA.)

RECIPE. *(Zooj.)*

Termine che si mette nel principio delle ordinazioni, che significa *prendi*, e si abbrevia in questa forma R.°

RECITICCIO. *(Zooj.)*

Materia che si manda fuori nel recere.

RECLINATO. *V.* PROCOMBENTE.

RECLINAZIONE. *(Zooj.)*

Operazione di rivoltare la cateratta, in modo di cangiare la posizione delle sue superficie anteriore e posteriore.

RECREMENTIZIO. *(Zooj.)*

Epiteto dato a quel liquido, che essendo in parte eterogeneo ed in parte omogeneo alla macchina animale, in parte si scaccia ed in parte si ritiene, come, per esempio, la scialiva, l' umor pancreatico, la bile, ec.

RECREMENTO. *(Zooj.)*

Purgamento e separazione delle fecce. Questo termine è quasi sinonimo di escremento; con la diversità, che recremento si estende anche a dinotare le scorie dei metalli.

REDIBITORIO. *Vedi* REDIBIZIONE.

REDIBIZIONE. *(Zooj. legale.)*

Si chiama così la restituzione al venditore d' un animale da lui venduto come buono, e nel quale scoperti si sono dei difetti, o delle malattie nascoste, che lo rendono improprio al servizio, al quale si voleva destinarlo.

La legge stabilisce in tutti i paesi i casi o difetti, e le malattie che danno luogo alla redibizione. Tocca pertanto allo *zoojatro (veterinario)* l'illuminare il giudice nei casi di controversia fra il venditore ed il compratore. Ma diversi essendo i diritti che le leggi hanno fisso secondo i diversi paesi, per cui gli oggetti che risguardano la *zoojatria legale* sono ancora molto indeterminati; manca realmente un corpo di leggi che comprenda tutti i casi, e che possa essere, almeno nelle sue parti principali, applicabile a tutti i paesi. Nella nostra Italia ogni dipartimento ha i suoi statuti: e gli statuti dell' uno sono in opposizione non di rado a quelli dell' altro. Gli uni lasciano inosservate certe frodi, gli altri calcolano molto quelle che non sono di grande rilevanza, e trascurano alcune che devono più interessare le disposizioni del legislatore. Vacillante, incerta ancora la *giurisprudenza zoojatrica*, non potrebbe formare un corpo di dottrina, se si dovesse considerarla tal quale essa si ritrova: ed altronde manca ancora di ben appoggiate leggi per punire gli avvelenatori ed i feritori di bestiame: perlochè considerando il nostro professor *Pozzi* qual modo fosse il più conveniente per dar ordine a quelle lezioni, che su questo ramo di scienza mista diceva in Milano, credette essere più sicuro e più utile partito quello di abbandonare tutti gli statuti, e di considerare la cosa radicalmente, e pei fatti che presenta, per non correre il pericolo di esporre cose o mal definite, o fra sè stesse contraddittorie, ed in conseguenza di mal determinare la frode nelle vendite, e la gravezza di essa, ed i delitti di avvelenamento e di ferita. Il mezzo il più sicuro che egli trovò fu quello di dividere la scienza in due sezioni: in quella che comprende le *frodi propriamente dette* e le *malattie*, ed anche i *vizii naturali* od *acquistati* dall'animale; ed in quella che risguarda gli *avvelenamenti*, le *ferite*, l' *annegamento* e la *strozzatura*. Quantunque le colpe di questa seconda sezione non appartengano alla classe delle *frodi*, pure devono essere considerate dallo *zoojatro legale*. Pur troppo furonvi empii che animati da

nequizia e fiera vendetta avvelenarono il bestiame del suo vicino, oppure, armata la mano di stile o di capestro, infierirono contro l'innocente animale. Se il danneggiato invoca la giustizia del suo magistrato, deve questi chiamare il perito per verificare l'esposizione ed il valore di essa: a ciò quindi è d'uopo ch'egli sappia determinare ai giudici i casi di *ferita*, o *mortale per sè*, oppure tale per le circostanze dell'animale stato ferito; e sappia distinguere le morti accadute per *avvelenamento* accidentale da quello procurato coll'arte; e quelle per casi naturali, abbenchè strani; e sappia infine determinare la natura del veleno stesso. Dipende dall'esattezza delle cognizioni dello *zoojatro* la giustizia della sentenza che ha soltanto nella deposizione di esso la sua ragione sufficiente. Quindi le ingiustizie in tali materie saranno a colpa di colui che ingannò o per ignoranza o per mal animo il giudice.

Il nostro chiarissimo *Pozzi*, che vivente fu nostro gentile collaboratore, e che all'articolo Azione redibitoria prometteva stendere anche questo, in una preziosa operetta *(Zoojatria legale*; Milano, 1813), si studiò di tutti raccogliere i casi che interessar devono le leggi, di ben dilucidarli e di stabilirli, a fine di prevenire ogni inciampo, ogni causa ed errore; ed egli, sebbene, in una seconda edizione, siasi valso di alcune osservazioni, che l'illustre *Toggia* espose nella sua *Veterinaria legale* (Torino, 1823), pur tuttavolta temeva che il suo lavoro riescisse imperfetto, mentre grave e pericoloso sentiva il tentativo di scrivere sopra oggetti lasciati sparsi e mal definiti. Me egli ha superato quanti italiani e stranieri scrissero in proposito: egli è il solo chè ci diede un compiuto corpo di scienza, quello appunto che qui riportiamo per intero. La *Zoojatria legale* non esisteva ancora innanzi alle sue opere, od almeno, se essa esisteva, esisteva in frantumi mal connessi, privi del soccorso delle scienze laterali da cui deve prendere la sua catenazione, il carattere scientifico e la verità; ed era quindi affatto sotto ogni aspetto insufficiente per dare, nei casi in cui è richiesta, le cognizioni, le dilucidadazioni che possono far d'uopo al giusperito per trattare con senno la causa del suo cliente, ed al giudice per decidere con ragione sentita, e non esser vinto nelle sue sentenze dalla scaltrezza del delitto.

Ma se è importante l'avere dei mezzi per isvelare le frodi ed ottenerne dai magistrati la corrispondente giustizia, lo è molto di più il poterle prevenire; e non v'ha a ciò via tanto sicura quanto quella di sapere nelle scritture di contratto legare in tal modo il venditore che indarno si studii e s'agiti nel tenebroso suo animo per porre in laccio il compratore. È necessario che le condizioni che vi si esprimono sieno tali che in nessuna parte sieno equivoche, che per ogni lato sieno evidenti e ben determinate, che comprendano ogni caso capace di quistione, e che tutte avendo in sè indovinate le frodi, tutte le prevengano. Sarà perciò in appendice a questo articolo un *modello* di *rapporti* ed uno di *scrittura di contratto*, il quale sia capace a rendere nulli gli sforzi dell'inganno ed a toglierne di mezzo ogni appiglio. Ma se deve essere tutelato l'interesse del compratore, la giustizia distributiva esige, che i diritti del venditore non ne siano perciò lesi. Hannovi dei casi in cui la malattia, che può essere oggetto di *redibizione*, accade per la prima volta, allorchè l'animale venduto è già da più o meno tempo nelle mani del compratore, ed ingiusta sarebbe la legge che in tale avvenimento gravitasse a danno del venditore; si impiegherà per ciò ogni studio, affinchè in ogni incontro la ragione protegga chi ne ha il diritto.

SEZIONE PRIMA

Frazione prima.

Frodi e malattie.

Il cavallo, essendo l'animale del maggior valore, e che serve non solo al commercio ed all' agricoltura, ma anche ai comodi ed al lusso dell' uomo, è un oggetto di maggiori frodi a preferenza di tutti gli altri animali domestici, ad eccezione del bue, su cui pure il venditore di malafede estende frequentemente il tenebroso inganno suo.

Le frodi danno il diritto alla redibizione (nome che derivato dal latino *rem debere* o *pro re*, esprime il dovere che ha il venditore di rendere la mal acquistata moneta colla retrocessione dell' animale venduto) ; ma non solo le frodi danno questo diritto, ma anche le malattie che ebbero origine occulta o palese, essendo l' animale ancora nelle mani del mercatante.

Inganno sull' età dei cavalli.

I mercatanti avidi del guadagno studiano ogni mezzo per mascherare i suoi difetti e per dargli apparenze che non ha, arrivano colla loro astuzia a far credere agli inesperti per cavallo servibile per la sua età quello che è ancora nell' adolescenza. A tal uopo gli strappano essi i denti a cui devono succedere quelli che caratterizzano l' età più matura : e così questi liberi dal dente di latte che li rinchiudea nell' alveolo , escono fuori molto più presto di quello che sarebbe accaduto se i denti di latte fossero caduti naturalmente. Svellono essi, per bene compiere la loro frode, al puledro di un anno e mezzo gli incisivi picozzi, a due anni e mezzo i medii, ed a tre anni e mezzo i cantoni : per cui accade che un puledro di due anni sembra di tre, quello che ne ha tre appare di quattro, e quello che ne ha quattro di cinque. Ma chi conosce in qual maniera si succedono i denti, e quale essere debba lo stato del dente vicino al caduto, allorchè non si usò violenza, ne scoprirà l' inganno. Il dente che sorte dall'alveolo prima del suo tempo è più esile, d' un bianco giallognolo e meno striato del dente *da cavallo* che sorte naturalmente; e se si cominciò soltanto dallo strappare i medii, paragonati questi ai picozzi, su cui non si estese la frode, la differenza è sensibilissima : sono meno fermi nelle gengive ed invecchiano più presto ; l' imperfezione è manifesta. Oltre ciò è da sapersi, che nel naturale cambiamento dei denti non cadono quelli della stessa specie in un solo giorno; mentre nella frode dei mercatanti si vedono tutti caduti ; perchè altramente non potrebbe essere celato l' inganno : ed allorchè un dente cade naturalmente, prima della sua caduta la gengiva è ingrossata da quello che deve succedergli, e subito si presenta all' occhio ; il che non avviene allora quando vi travagliò l' arte.

Per dare ad un cavallo molto vecchio le sembianze di età ancora utile al lavoro, gli limano i mercatanti i denti, e col mezzo di un ferro rovente vi fanno nel piano superiore il foro, la cui esistenza serve pure in qualche modo a far apparire più giovane il cavallo vecchio ; ma chi ben esamina il dente, scopre che la sua piccolezza è stata procurata dall'arte, e che il foro praticatovi non ha nè la figura, nè il colore che si osserva nel naturale : altronde il dente mostra nel suo corpo le forme della vecchiezza. È quasi triangolare alla base, è ivi staccato dal suo compagno ; cosicchè tali denti insieme formano alla radice una specie di cancello, e sono più diritti, ed il margine della mascella posteriore diventa quasi

tagliente. L' osservare poi che le labbra hanno perso la loro naturale fermezza, che le ugne sono estremamente ruvide ed hanno delle irregolarità: infine presentandosi l'animale con tutti quei segni di decadimento che sono propri dell' età senile, si hanno prove oltre il bisogno che vi è frode.

Logorandosi i denti della mascella inferiore, a cagione della sua mobilità, più presto di quelli della superiore, i loro fori si dissipano in conseguenza prima di quelli di questa, e si tenta anche qui col mezzo del fuoco di far apparire un cavallo che s' avvicina agli otto anni averne sei soltanto, e se già ha compiuto i nove anni, epoca in cui i due picozzi della mascella superiore perdono pure i fori, su questi parimente si eseguisce la fraudolenta operazione; ma pel già detto, facile è scoprire l' inganno.

Non solo col mezzo dell' arte sui denti si tenta di mascherare l' età senile di un cavallo: essendo anche necessario per dar valore alla mentita età che l'animale dimostri certo brio, oltre i comuni rimedii, che sono vino e frusta, che accompagnata da certe grida, e colle grida sole ammaestrato il cavallo, che queste sono le compagne della sferza, si agita, e tutti raccoglie gli sforzi della vecchiezza, ed impone d' essere un vispo destriero, mentre nelle sue membra non iscorre naturalmente che il freddo della vecchiezza: oltre questi mezzi, dico, tengono i mercatanti nascosto fra le dita qualche corpo acuto, e di tratto in tratto pungono il tranquillo animale, che per nulla s' immagina volersi far figurare ciò che non è.

Impotenza alla copula.

La compra degli stalloni spagnuoli è soggetta ad inganno. Gli Spagnuoli generalmente non castrano i loro cavalli; ma in cambio percuotono loro con un martello di legno i testicoli nello scroto, per cui questi organi diventano contusi, paralitici ed incapaci alle funzioni, alle quali la natura gli ha destinati. Si fanno più piccoli e perdono l' elasticità. Fa d' uopo perciò fare esatto esame ed avere molta avvedutezza per non lasciarsi imporre, credendo di prendere uno stallone, mentre non è altrimenti che un castrato sotto mentite forme. Molto comune è questa frode presso gli Spagnuoli, perchè mal soffrono che i loro cavalli vadano a popolare paesi stranieri.

Un animale comperato per la generazione deve esserlo con espressa condizione che serva bene a tale intento nella stagione destinatavi; nel caso sia provato inabile all' atto, si ha tosto il diritto alla redibizione ed alla rifusione delle spese d' alimento, ec. da moderarsi dal giudice, secondo le circostanze, sentito il parere dello zoojatro.

Lingua mozzata, ulcere, carie delle ossa mascellari, ec.

È in vero facile il conoscere se un animale ha la lingua mozzata, ulcere, o carie nelle ossa mascellari, ed il compratore che bene esamini può di leggieri riconoscere questi mali. Ma, trattandosi del cavallo, sanno pur bene i mercatanti nascondere questi difetti col mezzo di un morso speciale, che ha alla sua parte superiore un prolungamento piuttosto aguzzo, il quale spingendo all' insù le guardie, allora quando il compratore tenta di esaminare la bocca del cavallo, produce dolore al palato, e fa sì che si rifiuta egli in modo violento all' inspezione. L'osservatore avveduto deve ordinare che gli sia levata la briglia; ma potendo anche a fronte di ciò impedire il venditore quest' esame tormentando in altra maniera

l' animale, devono essere concessi al compratore tre giorni per la redibizione.

Fessura dell' unghia detta setola.

L' unghia del cavallo, dell' asino, del mulo e del bue si fende per mancanza di nutrizione, e costituisce quella malattia che chiamasi *setola*.

La fessura dell' unghia accade al quartiere esterno od interno di essa, dal loro mezzo indietro verso i calcagni, incominciando dalla corona o poco al di sotto, e si estende più o meno all' ingiù, e talvolta fino all' estremità dei quartieri. Si tenta di mascherare questo malore empiendo la fessura colla cera, colla pece od altra sostanza a cui si dà il colore imitante quello dell' ugna; e per nascondere quanto più si può questo malore, il che non è difficile quando la fessura è piccola, fanno i mercatanti correre irregolarmente ed a salti l' animale. Questa astuzia però non può avere effetto col tardo bue; ed il diritto alla redibizione non può aver luogo eccetto nel caso dell' esposto acconciamento. Questo diritto non potrà essere, nè per quest' ultimo nè per gli altri animali di cui si è detto, che di tre giorni.

Unghia frangibile detta vitrea.

L'unghia mancando della necessaria nutrizione in tutto il suo corpo, od in parte, perde la sua pieghevolezza ed elasticità, diventa ruvida, irregolare e frangibile. Il compratore deve dichiarare al venditore, in presenza di due testimoni, il sospetto che ha della frangibilità dell' unghia, e quindi alla presenza degli stessi testimoni far tagliare l' unghie, e se le lamine che ne vengono via tagliate non sono sufficientemente pieghevoli ed elastiche, e cadono facilmente in frantumi, presentano la prova evidente della frangibilità dell' unghia, per cui diventano in poco tempo inservibili il cavallo, l' asino ed il mulo, e così pure il bue, ed havvi tutto il diritto della redibizione. Se poi il compratore non fa l' osservazione di cui si è detto, potendo essere ingannato dal molto unto colorato come l' unghia che vi venne impiegato, il diritto alla redibizione sarà di cinque giorni.

Escrezione fungose dette porri-fichi, *ed ulcera maligna nel piede.*

Le escrescenze fungose nel piede accadono fra la suola ed il fettone, ed i mercatanti facilmente le nascondono, allorchè sono poco grandi, con un ferro detto *coperto*.

L' ulcera maligna si produce al fettone, che corrode a poco a poco, lo imputridisce e lo riduce in una sostanza molle, fungosa e sparge un fetore insopportabile, e finalmente attacca e rovina tutto il piede. Il venditore per nascondere questo malore, quando è sul principio, impiega pure il ferro coperto.

Accadendo talvolta che l' animale non zoppichi a fronte dei mali di cui si è detto, poichè sonvi casi di escrescenze ed ulcere indolenti, il compratore può di leggieri essere ingannato; e gli devono perciò essere concessi cinque giorni pel diritto alla redibizione.

Debolezza delle gambe.

Hannovi cavalli ed altri animali, destinati al tiro od a portare, che dopo poche miglia minacciano di cadere, oppure anche cadono a motivo della debolezza delle gambe, e quanto più viaggio fanno, benchè mediocre, precipitano a terra. Il compratore ha il diritto alla redibizione, verificato il fatto, per dieci giorni.

Nevremacia detta volgarmente luna.

La *luna*, chiamata così perchè ritenevasi erroneamente dagli antichi che tale cecità seguisse le fasi della luna, consiste in un' infiammazione intermittente in cui i nervi dell' occhio sono tratti in paralisi ora più o meno temporaria, ed ora permanente, per lo che io la chiamai nella mia Zoojatria *nevremacia* (1). Dura questa cecità, che è propria del cavallo, del mulo e dell' asino, sei, otto, dieci giorni, ed in tal tempo le palpebre sono gonfie, specialmente l' inferiore; grondano lagrime, l' occhio è torbido, rosseggiante e gonfio. Cessata la malattia, l' osservatore esperto può conoscere che l' animale soffre questa cecità, perchè la pellucidità non si restituisce mai compintamente all' occhio: ha desso sempre un che di giallognolo simile al colore delle foglie morte; alcune volte è come annebbiato od affumato: e se già più volte sostenne la malattia, si osserva essere più piccolo del naturale, e le palpebre sono per lo più gonfie e non istanno ben rialzate; pare instupidito; e certamente anche nello stato di intermittenza la visione è più o meno diminuita secondo la quantità degli accessi accaduti, perchè vieppiù si offusca la cornea trasparente, e la pupilla ha perso la naturale sua sensibilità; cioè si restringe poco alla gran luce, e poco si dilata nell'oscurità. Il solo intorbidamento dell' occhio non deve far decidere che l' animale soffre la nevremacia; mentre può questo provenire da un colpo ivi accaduto; deve in tal caso il compratore esigere condizioni in suo favore.

Gli animali con testa grassa carica di cellulare, i poltroni, quei di rustica razza sono i più soggetti a questa malattia.

Il venditore deve essere astretto a garantire per questo difetto il compratore per lo meno durante un mese e mezzo.

Amaurosi detta volgarmente gotta serena.

L' amaurosi, detta *gotta serena*, o cateratta nera, è una cecità, in cui l' occhio più volte non sembra punto offeso: generalmente però la pupilla è dilatata, è insensibile alla luce, od almeno lo è quasi, e frequentemente pare coperta di una finissima tela d' aragno; e talvolta ha il colore del fumo, ovvero è verdiccia: si osserva anche essere il fondo dell' occhio bianco, e scorrere su siffatto bianco dei vasi zeppi di sangue. Non sempre però la cecità è compiuta: alcune volte l' animale vede qualche po', ovvero soltanto a metà, e chiamasi allora *amaurosi incompiuta* o *dimidiata*.

Per conoscere se un animale è sano di vista, è necessario dalla luce farlo rinculare nell' oscurità, e da questa ricondorlo alla luce, avendo cura non sieno rimpetto ad esso corpi bianchi o colorati con vividi colori: in questo doppio passaggio si osserva se la pupilla si ristringe alla luce e si dilata nelle tenebre, e se il ristringimento e la dilatazione sieno pronti, regolari e proporzionati alla quantità della luce. Un occhio molto sporgente all' infuori, e che sta molto fisso sugli oggetti pare possa indicare vista debole. I cozzoni non lasciano però anche qui d' impiegare tutta la loro arte per trarre in inganno: inquietano, tormentano in

(1) Da *νεύρον*, *nervo*, *αἷμα*, *sangue*, *καικίας*, *cecità-luità*. con ingorgamento sanguigno proveniente da affezione dei nervi, per cui è intermittente, e che perciò dovrebbe avere guarigione dal solfato di chinina, il quale però, dovendo essere dato a grandissime dosi, non sempre potrebbe convenire per la grave spesa.

mille modi l' animale affinchè, metta in movimento gli occhi, ed imponga essere sano d' occhio e di acuta visione.

Riconosciuta la frode, il venditore è obbligato a riprendere l' animale ed al risarcimento dei danni. Si deve però por mente che l' amaurosi può provenire da insolazione e da vermi, e può essere guaribile; quindi il venditore non dovrà essere astretto alla redibizione, il cui diritto sarà di dieci giorni, fuori che nel caso in cui i rimedii sieno inutili, e che perciò la malattia non sia meramente accidentale ed accaduta per la prima volta, allorchè l' animale era nelle mani del compratore.

Cateratta.

Più volte non è distinguibile dall' inesperto la cateratta, segnatamente se cominciante e di colore tendente al bruno; ma che certamente il mercatante avrà già ravvisata; non dovrà però essere che di breve tempo l'obbligo al risarcimento, cioè non al di là di quindici giorni.

Sordità.

I cozzoni fanno più volte sembrare sensibile alla voce un cavallo che è sordo, tormentandolo; ma il compratore si avvede ben presto di questo difetto, perchè nelle sue mani resta l' animale immobile alla voce ed allo strepito della frusta, ed il venditore è obbligato alla redibizione, ma l' obbligo non deve durare che per cinque giorni.

Epilessia.

L' epilessia, malattia che assale soltanto a periodi più o meno vicini o distanti fra di loro, è pure un caso redibitorio. Il cavallo, il mulo, l' asino, il bue, la pecora non danno segno manifesto di essere soggetti a questo malore benchè lo sieno; e perciò il compratore non ha colle indagini un mezzo certo per conoscarne l' esistenza. Serve nondimeno di qualche lume l' occhio fosco, appannato, sporgente all' infuori ed instupidito: l' animale inoltre non è pronto alla voce che gli ordina il movimento, ed allorchè si muove sembra quasi risorga da una leggier estasi, e tiene per lo più la testa bassa.

Il cavallo, il mulo, l' asino presi dall' epilessia cadono per lo più all' impensata a terra come colpiti da un fulmine; alcune volte però soltanto dopo avere per qualche istante barcollato e fatto dei movimenti convulsivi colle labbra e colle palpebre: gettano quindi un profondo sospiro, od un grido, e cadono; le loro estremità sono scosse da movimenti violenti; tremano per lo più in tutto il corpo, giacciono informemente a terra, digrignano i denti, esce bava dalla loro bocca, i loro fianchi sono agitati più o meno fortemente; sospirano, urlano, perdono gli escrementi, battono la testa sul suolo, od ove nell' irregolarità de' suoi movimenti s' incontra; si contorcono in mille forme, sono insensibili alla voce ed alle percosse; ed allorchè l' accessione è terminata, s' alzano come si risvegliassero da un profondo letargo: stanno per alcuni istanti istupiditi, indi mangiano e sono obbedienti, benchè non pronti alla voce che loro ordina il cammino.

Il bue assalito dall' epilessia presenta quasi gli stessi sintomi. Per lo più, prima di cadere, tentenna, lascia penzolone la testa, dimenandola a guisa di un pendolo: precipita quindi a terra, agita fortemente le membra, che per lo più dopo alcuni istanti gli si irrigidiscono, dibatte i fianchi, tiene chiuse fortemente ed irregolarmente le mascelle, da cui cola molta bava: finalmente si rialza,

guarda all' intorno instupidito e come si risvegliasse da un profondo sonno, e si pona lento a mangiare.

La pecora ordinariamente gira per un istante all' intorno di sè, avendo gli occhi instupiditi, il collo teso e ritta la testa: indi precipita essa pure a terra. Allora gli occhi, le mascelle, le estremità ed il corpo tutto sono in violenta agitazione: perde bava ed escrementi: finalmente torpida si rialza e si pone quasi sonnacchiosa a mangiare.

Deve per l' epilessia essere stretto il venditore all' obbligo del risarcimento durante due mesi; ma lo zoojatro prima di pronunziare una condanna deve ben assicurarsi che la malattia non sia accaduta per la prima volta a compra già fatta. Le ferite, i vermi, le indigestioni, le percosse, gli esantemi alla testa, le insolazioni possono produrre l' epilessia: e può quest' epilessia aver guarigione dai rimedii che, giusta le diverse cause, vengono indicati. Deve quindi lo zoojatro ben esaminare le antecedenze e lo stato attuale del malato prima di pronunziare un giudizio; e pronunziandolo, deve portare per condizione che, se per lo spazio di due mesi, eseguiti i rimedii indicati, e di consenso col venditore, l' animale ricada più d' una volta nell' epilessia, allorchè vi sia anche il sussidio di prova testimoniale, si può stabilire, che l' animale era già malato prima della compra: specialmente se nell' atto di questa si sieno ravvisati gli indizii sopraccennati.

Idropisia.

L' idropisia può alcune volte avere avuto origine nel mentre l' animale era ancora presso il venditore. Allorchè si scorga una rimarcabile diminuzione di orina, un languore nei movimenti, che giornalmente si aumenti, la secchezza della cute e del pelo, la sete di più in più oltre l' ordinario, la respirazione che di più in più si renda incomoda, e l' associazione della tosse secca, si può stabilire che l' idropisia esisteva già, abbenchè incominciante, prima della vendita: il diritto però del compratore non potrà estendersi oltre i quindici giorni, allorchè fino dai primi cinque giorni abbia avvertito in regola, e con testimoni, il venditore sui sintomi osservati.

Coliche.

I dolori intestinali hanno il nome di *coliche*, e queste pure possono essere oggetto di redibizione. Vi hanno di tali coliche che accadono periodicamente senza che se ne possa assegnare una causa manifesta; ed allorchè il compratore possa avere mezzi per provare che il male esistette da prima, ha tutto il diritto alla riparazione dei danni. Una prova di molto valore si è allora quando, dati i rimedii che sembrano indicati, ed evitate tutte le cause che possono sviluppare coliche, come le bevande fredde essendo molto riscaldato il corpo, l' abuso dei cereali, l' erba verde, il fieno cattivo, la corsa molto rapida subito dopo gli alimenti, si riproduca a dati intervalli la malattia. Deve però al primo mostrarsi della colica esserne avvertito il venditore, per averne diritto al risarcimento, provando poi essersi riprodotti frequentemente nel termine di venti giorni i dolori; ed in modo regolare ne deve essere fatta la dichiarazione, e sempre sostenuta da testimonianze; e così pure in tutti i casi in cui vi sia sospetto di malattia, che possa essere nel numero di quelle che stabiliscono la redibizione. — Trovandosi nella sezione del cadavere di un cavallo morto nel termine di giorni venti per dolori estese concrezioni

calcolose, o calcoli voluminosi nel tubo intestinale, ovvero stringimenti con ingrossamento cartilaginoso, osseo, terreo delle pareti di esso, riconosciuti antichi, la morte deve essere a danno del venditore.

Il *gordius intestinalis*, la *taenia perfoliata* albergano nel tubo intestinale del cavallo, e possono essere cagione di dolori e di morte, e si ha diritto al risarcimento colla regola come sopra, allorchè i dolori si sieno manifestati all' otto della compra, e si sieno riprodotti con frequenza.

Piorinrea (1), *detta* moccio.

La piorinrea, detta volgarmente *moccio*, *cimorro*, è uno dei più gravi casi per la redibizione. Questa malattia, che si può dire ribelle a tutti i rimedii, perchè non può essere medicata nella sua sede (forse l' inspirazione per le nari del cloro gasoso potrebbe essere utile?), e che alla fin fine porta a morte l' animale, si presenta per lo più sul principio con uno scolo di frequente da una sola nare, generalmente dalla sinistra, ed eziandio da ambedue, di materia blanda unita, che quindi assumendo tutti i caratteri della purulenza, produce ulceri, diventa fetida, sanguigna, di colore molto sporco; ed è accompagnata da un induramento scirroso, non mobile, non dolente, non caldo e circoscritto delle glandole sotto-mascellari. I cozzoni fanno più volte credere agli inesperti che tale scolo sia proveniente da infreddatura; ed alcune volte, allorchè da una sola nare avvi lo scolo, chiudono questa portando in alto un pezzo di spugna. Conosciuta nel termine di giorni quindici questa terribile malattia, che si può con molta ragione chiamare l' obbrobrio della zoojatria, il venditore deve essere immediatamente stretto a soggiacere ad ogni danno che ne potesse essere derivato.

Le pecore pure sono alcune volte assalite dalla piorinrea, ma ad esse non si gonfiano sempre, come nei cavalli, le glandule sotto-mascellari: la materia marciosa, fetente, icorosa ne è il sintomo caratteristico. Il compratore ha il diritto alla redibizione nel termine di dieci giorni.

Deve ritenersi la piorinrea, come pure il farcino, quali malattie contagiose, poichè è meglio peccare di prudenza che di imprudenza, e perchè così vogliono le leggi; ma ci sarà permesso il riferire, che noi abbiamo fatto moltissime inoculazioni, alla presenza dei nostri studenti, su gran numero di cavalli sani, ma inservibili per vizii locali, col pus della piorinrea e con quello del farcino, e non ne accadde mai alcuna di queste malattie. Abbiamo inoculato pure il pus della piorinsea su cavalli molto maltrattati dal farcino, e non ne risultò alcun nuovo malore, e così pure avvenne inoculando la marcia del farcino su cavalli presi da gravissima piorinrea. — Fu pure inoculata la marcia della piorinrea nelle pecore, e non ne risultò alcun effetto.

Farcino.

Il farcino è più volte associato alla piorinrea, ma non si hanno ancora prove che bastino, come consta anche dai nostri sperimenti, per dire essere malore identico con questa. Accade che il mercatante, conoscendo la malattia, vende l' animale come avente de' bottoni, detti dal volgo *di calore*; ma la cosa n' è affatto diversa. Nel farcino si presenta il malore con tumori più o meno numerosi, i quali ora in una parte,

(1) Da πῦον, *marcia*, ῥίν, *naso*, ῥέω, *flusso*. — Flusso marcioso dalle nari.

ora in un' altra del corpo si rialzano a guisa di nodi rotondi, e sopra vi si rizza il pelo, indicante esso pure partecipare della malattia, e comincia già a declinare un po' del naturale suo lucido: sono tali tumori generalmente posti in fila, ed un nodo è insieme legato coll' altro per mezzo di una specie di corda di varia grossezza, rotonda e dura, più o meno sensibile, e tale, benchè i tumori sieno, al loro primo apparire, insensibili. Non passa molto, poichè i tumori pure, se non sieno dolorosi, si fanno tali; ma allora la corda per lo più cessa d' essere dolente. Accade che in vece di tal corda vi sia un intumidimento, e su di esso sieno sparsi senz' ordine i tumori. Tumidi e dolorosi tali tumori lasciano trapelare più volte un umore sottile che rende smonto e malato anche il pelo. Finalmente si aprono, e versano una materia gialla e sottile; se ne presenta la piaga, come in una piccola capsula rotonda, callosa, di tessuto irregolare, disorganizzato: ne geme quindi una materia rosso-bruna, giallo-bruna, icorosa; si spalanca l' ascesso, rovesciandosi le labbra della piaga, le quali si presentano callose, livide, e se ne inualza fetida atmosfera. Ben lungi sono lo stato e l' andamento dei tumoretti provenienti dalle insolazioni e dalle retropressioni di traspirazione, dette dal volgo *bottoni di calore:* questi per lo più si risolvono, il pelo non ne diventa malato, o quasi punto, benchè essi in suppurazione; la marcia n' è blanda, la piaga non è callosa, nè coi caratteri sopra descritti; e l' andamento è breve, e la guarigione n' è pronta.

Il diritto alla redibizione pel farcino sarà di dieci giorni.

Tosse cronica od abituale.

La tosse cronica od abituale non è sempre sintomo di tisichezza. Talvolta dipende essa da atonia polmonare, e tal altra da causa permanentemente stimolante, come sono le durezze in qualche parte della laringe, della trachea e delle sue ramificazioni, così pure del polmone medesimo. Questa tosse si esaspera col moto, rende di cattivo servizio l'animale, e può produrre grave malore.

A fine di non giudicare per tosse abituale quella proveniente da accidentale flogosi superficiale delle indicate parti, il compratore non potrà avere il diritto alla redibizione che dopo un mese, colla condizione però che egli ne abbia, nel termine di tre giorni dalla compra, fatta al venditore la formale notificazione col mezzo di uno zoojatro e due testimonii.

Tisichezza.

La tisichezza più volte non può essere conosciuta dal compratore allorchè sia incominciante: ed il venditore, scorgendo la tosse, la materia che esce dalle nari e l' alterazione del respiro, si studia di far credere essere una semplice infreddatura. Ma allorchè tale supposta infreddatura non cessi, l' animale vada dimagrando e peggiorando, il compratore, scorso un mese, avendone data in tempo, cioè nel termine di dieci giorni, la dovuta diffidazione, ha il diritto alla redibizione.

Bolsaggine.

La bolsaggine, che alcuni chiamano *asma*, ma più ragionevolmente appellata dispnea cronica, mentre non come quella accade con parossismi, ma bensì conservasi nello stato di riposo inalterata quasi nei suoi gradi, i cozzoni cercano di mascherarla facendo all' animale qualche generoso salazzo, ovvero trattandolo con un rimedio opposto, cioè

con una larga bevanda di vino, essendo più volte il malore da floscessa polmonare; e così prima di esporre alla vendita il mal sano animale, ed impotando sempre alla fatica l'alterato respiro. Ma è da osservarsi che il respiro alterato per la fatica, per la corsa, è ben diverso da quello della dispnea cronica. Nella dispnea accidentale la respirazione, benchè si eseguisca con più o meno difficoltà, è nondimeno compiuta, profonda, e con certa regolarità nella difficoltà stessa: mentre nella morbosa si osservano interrotte, eseguite a metà l'inspirazione e l'espirazione, ed irregolare n'è il succedersi dell'una all'altra, e perciò si osserva ai fianchi quel movimento che chiamasi *contro-colpo*, e che manifesta la espirazione specialmente in due tempi. Stringendo la trachea, fa sentire l'animale una tosse rauca, debole, che può indicare il cattivo stato del polmone: non bisogna però appoggiarsi molto a questo sperimento che più volte trae in errore. — Tale malore si scuopre ben presto, e deve perciò il compratore movere le sue pretensioni al diritto di redibizione nel termine di tre giorni.

Diabete.

Il diabete (flusso straordinario e continuo d'orina) porta a rapida macilenza gli animali. Il mercatante se ne deve accorgere, allorchè accada che l'animale orini con una proporzione sommamente maggiore di quello beva: l'animale per lo più ha una sete inestinguibile. Al dire di *De-la-Blaine* non è malattia rara nei cavalli: il bue però n'è più soggetto del cavallo. Il diritto del compratore alla redibizione non deve estendersi al di là di sei giorni.

Orina sanguigna od ematuria.

L'orina sanguigna od ematuria può provenire da calcoli renali o da lenta flogosi dei reni, da corse violente, da cadute e dal portar pesi esorbitanti, specialmente salendo strade ripide. L'ematuria proveniente dalle due prime cause, e che riproducesi continuamente anche sotto mediocre cammino e peso, è la sola che possa dare il diritto alla redibizione: il qual diritto non può essere che di dieci giorni dalla compra, essendosene avvertito colle legali forme, tosto che se ne riconobbe il male, il venditore, che certamente il sapeva.

Ritenzione abituale dell'orina.

Gli animali vanno soggetti per debolezza della vescica orinaria ad un'abituale ritenzione dell'orina, ed orinano con somma difficoltà ed a più riprese, non vuotandosi mai compiutamente la vescica, oppure orinano a poco a poco manifestando dolore, e ciò a motivo di induramenti o stringimenti parziali dell'uretra. Il compratore, provato il fatto, ha il diritto alla redibizione nel termine di sei giorni dalla compra.

Calcoli orinarii.

I calcoli orinarii degli animali erbivori sono per lo più di carbonato calcare, nondimeno ritrovaronsene d'altra specie.

I fosfati terrei si trovano più comunemente negli animali carnivori. *Fourcroy* e *Vauquelin* ne hanno trovati nel cane, nel porco, nel topo e nel gatto.

Pearson ha riscontrato nei calcoli del cane ed in quelli del cavallo, oltre ai fosfati terrei, del fosfato d'ammoniaca.

Bartoldi ha riconosciuto nel calcolo di un porco del fosfato di calce.

I calcoli orinarii dei carnivori sono egualmente composti come quelli dell' uomo, colla differenza, che finora non vi si è trovato l' acido urico qual loro parte componente. (V. *Brande* nelle *Philosophical Transactions*, 1808).

Wurzer ritrovò in un calcolo orinario d' un cavallo del carbonato di calce, del fosfato di calce, del carbonato di magnesia, dell' ossido rosso di ferro, ed una sostanza animale.

L' animale che soffre i calcoli è inquieto, manifesta dolore col lanciar di frequente calci senza alcun apparente motivo; quando si pone per orinare, più volte nol può, oppure solo a poco a poco, in modo filiforme, si manifesta in uno stato tormentoso, si getta a terra e tosto furiosamente ne sale.

Il diritto alla redibizione sarà di tre giorni.

Aborto o parto immaturo.

Chi vende una cavalla, una vacca, ec. che dichiara per gravida, e dopo quattro o cinque giorni dalla vendita abortisce, il compratore, fatto dichiarare col mezzo di uno zoojatro, che dovrà indicare i dati ai quali appoggia il suo giudizio alla presenza di due testimonii, che il feto partorito è un aborto, sia vivo oppure morto, ha il diritto alla redibizione fino al settimo giorno dalla compra, purchè egli provi non avere dato occasione alla sconciatura.

Procidenza dell' utero o della vagina.

Le cavalle, le vacche, ec. vanno soggette in conseguenza di parto alla procidenza dell' utero o della vagina, ed il venditore per ingannare il compratore riduce e tiene in posto col mezzo di adattato pessario questo grave malore. Il diritto alla redibizione è di cinque giorni dalla compra, allorchè il compratore provi non avervi dato causa con isforzi violenti, per cui sia anche caduto, a cui abbia costretto l'animale.

Galattirea.

La galattirea, ossia lo smodato flusso di latte, è malore non infrequente nelle vacche. Diventano esse macilenti, ed il loro latte, benchè abbondante, è di cattiva qualità; muoiono se si lasci di mugnerle; e muoiono pure per consunzione. La loro respirazione è breve, stentata, la pelle è come incollata sulle ossa, il pelo è arricciato e di colore smonto, malaticcio; la loro carne è cattiva: le fecce intestinali e l' orina sono tanto più scarse, quanto più abbondante n'è il latte. — Le vacche destinate a somministrare il latte alle grandi città sono le più soggette alla galattirea. — La garanzia deve durare per sei giorni.

Vacche che si succiano da per sè stesse il latte, o che si rifiutano al lasciarsi mugnere.

Accade talvolta che le vacche si succiano da sè il latte. È vero però che questo vizio può essere impedito col tenerle ben legate, ma è vero altresì che non avendole il compratore prese per sottoporsi a questa suggezione ha il diritto alla redibizione. Avviene pure che le vacche si rifiutino ostinatamente a lasciarsi mugnere: anche questo vizio però può essere vinto colla forza; ma vale anche per esso ciò che si è detto superiormente.

Il diritto alla redibizione tanto per un caso, quanto per l'altro sarà di quattro giorni.

Mancanza di latte.

Vi hanno talvolta vacche che non separano latte, oppure solo pochissimo, ed il compratore ha il diritto alla redibizione nel termine di cinque giorni, avendone provato il difetto col mezzo di uno zoojatro e di due testimonii.

Diarrea cronica od abituale.

La diarrea può dipendere da diverse cause, ma la cronica od abituale ha origine da uno stato di languore delle forze digerenti, oppure da una causa irritante che tiene sede costante nel tubo intestinale. L'animale preso da tal malore, evacua gran numero di volte le fecce consistenti di materie mal digerite; e tale morboso flusso, che lascia apparenza di salute all'animale, benchè magro e debole, si rende molto più frequente e fluido, allorchè desso è posto a lavoro, quantunque leggiero.

Il compratore ha diritto, per cinque giorni, alla redibizione.

Vertigine.

La vertigine fa cadere a terra l'animale, e prima che ne avvenga la caduta, gira esso all' intorno di sè. Un cavallo vertiginoso pone in pericolo la vita dell' uomo che se ne serve a sella, a biroccio. La vertigine è molto più frequente nelle pecore, o a motivo delle insolazioni, ovvero di un insetto che per le loro nari si porta nei seni frontali, e che ha il nome di *assillo*. La vertigine per insolazione si dissipa per lo più col cessare la causa che la produsse, e quella per l'*assillo* col liberarsene l' animale collo sternuto, ovvero ne guarisce praticando delle injezioni coll' infuso di tabacco, o con decotti amari, per cui ne viene distrutto l'insetto. I vermi intestinali possono parimenti produrre questa malattia; e gli antelmintici ne sono più volte il rimedio. Alcune volte la vertigine è per vizio organico, ed allora non ha guarigione. Accade nelle pecore la vertigine a motivo di vermi che annidino nella cavità del cranio; e due ne sono le specie: la prima si chiama *taenia multiceps*, e la seconda *taenia socialis cerebri*. Se tali tenie, che hanno la forma di idatidi, sieno alla superficie del cervello, colla loro compressione corrodono il cranio, vi producono qua e là delle prominenze che indicano il luogo di loro dimora: e colla trapanazione si possono estrarre, e ne può venire guarigione compiuta: ma allorchè occupino le parti interne del cervello, non vi ha più speranza di salute.

Potendo la vertigine accadere per cause accidentali e rimovibili, come risulta dal già detto, e potendo essa, a motivo di queste, manifestarsi per la prima volta, essendo già l'animale nelle mani del compratore, il diritto di redibizione sarà per dieci giorni, e non potrà aver luogo che allora quando si rilevi coll' uso dei rimedii e colle prove che se ne abbiano altramente, che la malattia esisteva prima, ovvero l' animale ne avea già in sè la causa: il compratore deve avere il diritto alla redibizione per quindici giorni.

Scabbia.

La scabbia assale il cavallo e la pecora: la lana ed i crini diventano smonti, malaticci, e cadono facilmente, lasciando nella pelle una macchia polverosa e sporca. Sotto questo sucidume si osservano delle sfogliature a guisa di piccole squame di pesce, e sotto queste sonvi dei bottoni rossi e delle vescichette. Si manifesta nelle pecore la scabbia a guisa di

tumoretti rossi ed infiammati, e così pure nel cavallo, benchè con minore evidenza, i quali, passati in suppurazione, contengono una materia sierosa, giallognola, tendente in alcune pustole al sanguigno: difficilmente però accade che giungano fino a questo periodo, perchè, a cagione del prurito, vengono molto prima col grattarsi lacerate: si formano delle croste, le quali pure vengono strappate, e sono a guisa di squame. I sintomi più caratteristici della scabbia sono il prurito che sommamente s'aumenta al calore, il pelo diventato più lungo nel luogo delle pustole, di colore smonto e facile a cadere. I cozzoni vogliono far credere più volte tal malattia proveniente dal solito sucidume, e, secondo il loro intercalare, *dal calore*. Una pecora scabbiosa può, più facilmente di un cavallo, in breve spargere in tutto il gregge il suo malore. La garanzia però non deve durare oltre i sei giorni; ed allorchè sia provato essere già esistente nell'armento la scabbia, anche i primi sintomi di essa, abbenchè scorsi già sei giorni, sono sufficienti per dare diritto al compratore allo invocare la protezione della legge.

Erpeti.

Gli erpeti si manifestano generalmente con pustole più piccole di quelle della scabbia, non producono un prurito sì forte come quelle di questa: qui pure cade il pelo a ciocche; ma la pelle si mostra polverosa, ingrossata; il che forma la più evidente distinzione dalla scabbia. Nel cavallo la parte che ne è il più di frequente assalita è la testa. Gli erpeti possono sì fattamente estendersi di portare a marasmo e morte l'animale, e danno diritto alla redibizione, che dovrà essere di cinque giorni.

Vajuolo.

Il vajuolo è malattia propria delle pecore, delle vacche e dei porci. Le vacche ed i porci non vi soffrono gran fatto nella nostra Italia. Le pecore ne muoiono, ed una sola può portare a morte un intero gregge. Le pecore assalite dal vajuolo cominciano coll'essere tristi, sono come continuamente in estasi, hanno di frequente gli occhi sporti all'infuori, e la loro bocca è calda e secca. Spuntano dei bottoni rossi nelle parti le meno coperte della lana (anche le coperte non ne vanno in seguito esenti), s'ingrandiscono a poco a poco, indi si fanno bianchi. Giunti a maturità, hanno ora una forma appianata ed ora una sferica, e la grandezza di una lenticchia. Alcune pustole non suppurano, ma bensì si risolvono, e ne cade l'epidermide a guisa di forfora: le suppurate si cambiano in un'escara rossa, o rosso-nera. Il compratore, allorchè possa provare già esistente la malattia nel gregge, abbenchè la pecora comperata fosse in apparenza sana, e solo un giorno o due dopo presa dal vajuolo, ha diritto, durante sei giorni, pel compensamento dei danni.

Mania o furore venereo.

La mania, o furore venereo (così è chiamata da me la malattia conosciuta dai Francesi sotto il nome *di lue venerea*, ma che nulla ha con questa di simile) assale i tori, i buoi e le vacche; ma non risparmia perciò i cavalli, benchè fra essi, per quello che io so, sia molto rara. Gli animali che ne sono presi, vivono più volte quattro ed anche cinque anni; ma gradatamente cadono in consunzione, e sono di poco valore pel lavoro. Si manifesta la loro malattia col continuo e furioso stimolo all'accoppiarsi; hanno il toro,

il bue e la vacca l'occhio più animato dell'ordinario, ed infuocato dalla lussuria: palesano una straordinaria sensibilità, sono vispi e spiccano salti. In alcune vacche questa ninfomania si rieccita in ogni mese, ed in poche si spegne coll'accoppiamento; e questo è generalmente senza frutto: rimangono esse per lo più sterili.

Inoltrandosi il malore si fanno macilenti gli animali, l'occhio s'infossa, s'intorbida, il pelo perde il suo lucido, ed ogni vigore n'è spento.

Laubender osserva (1) che ne sono più assalite le vacche, meno i tori, e meno ancora i castrati (volgarmente bovi).

Fu da taluno questa stessa malattia chiamata *idropisia cistica* o *vescicolare*; ma si prese l'effetto pel malore, effetto che non è tampoco comune, mentre si osservano nella sezione dei cadaveri dei bitorzolini, per lo più molto piccoli, frequentemente con un gambo, talvolta molto lungo, e tal altra molto piccolo, che a masse ed a guisa di grappoli giacciono sui polmoni e sulla pleura, ovvero sul diaframma e sull'omento, e sono coperti da una membrana mucosa; sono carnosi, molli, molto rossi, non contengono punto materia acquea, linfatica, e si fanno poi, a malattia molto inoltrata, pallidi, di colore di piombo, nericci, rosso-oscuri, duri a guisa di porri, e alcuni diventano zeppi di fosfato calcare.

Allorchè la malattia venga scoperta anche due mesi dalla compra (non essendo sul principio sufficientemente riconoscibile), vi ha diritto a redibizione.

Cachessia delle pecore.

La cachessia delle pecore, detta volgarmente *putridità*, non si lascia che difficilmente conoscere sul principio: nondimeno un osservatore esperto ed esatto scorge nell'animale un langnore straordinario mentre fa cammino; i suoi occhi diventano appannati, tristi, la bocca è pallida, le gengive pallide e tumide, la lana diventa smonta, e non ha più l'odore che le è proprio, ed in cambio di essere oleosa, sembra bagnata d'acqua: la pelle è più pallida e meno calda del naturale, la ruminazione è svogliata, l'appetito diminuito, e sembra che l'animale impingui; ma comprimendone il busto con un dito, vi resta l'impressione. Al venditore è noto questo decadimento, e gli sta l'obbligo alla redibizione, ma per breve tempo. Il compratore deve farne la sua querela nel termine di sei giorni.

Vermi.

Le pecore vanno frequentemente soggette ai vermi del fegato e dei polmoni, ma specialmente del primo; e ne sono la *fasciola distoma hepatica*, la *taenia visceralis socialis granulosa* di *Goetze*, che albergano anche nel fegato e nei polmoni dei bovini. I sintomi dei vermi sono i diversi contorcimenti dell'animale pel dolore, il prurito alle nari, la pupilla dilatata, la frequente evacuazione delle feccie, in cui più volte trovansi vermi od una materia puriforme; accadono talvolta le convulsioni, l'epilessia, il tetano; e tal altra non si hanno sintomi che l'indichino. I vermi nei polmoni producono una tosse aspra e secca, e più o meno alterano la respirazione. Il compratore ha il diritto alla redibizione, allorchè dopo sei giorni dalla compra, ne abbia dichiarato il suo sospetto. — Il *tricocefalo*, l'*ascaride*, lo *strongilo* trovansi nel cavallo, la *filaria equi* sta nei vasi sanguigni del cavallo e di altri animali, la *taenia perfoliata equina*, abita nello stomaco, negli intestini tenui e nel

(1) *Theoretisch-praktisches Handbuch der Thierheitkunde.* Dritt. B. p. 757.

cieco del cavallo, la *taenia rinaria* alberga nelle cavità nasali del cavallo e del cane. L' *ascaris filiformis* si trova nei polmoni dei vitelli e dei porci; l' *echinorhynchus gigas* nello stomaco e nel tubo intestinale dei porci impinguati. Tutti questi vermi producono malori differenti, ed i sintomi pure di cui si è detto superiormente; e si ha il diritto alla redibizione per sei giorni, allorchè scopransi come causa di malattia, oppure di morte.

Idrorachite degli agnelli.

Gli agnelli dal decimo al trentesimo giorno della loro vita vanno soggetti, così riferisce *Toggia*, all' idrorachite, malattia chiamata dai pastori *debolezza*, perchè realmente quest' è il primo sintomo che si ravvisi. Si muovono essi lentamente, e sembrano stanchi, quindi a stento si reggono, sono tristi, hanno gli occhi cisposi e stralunati, ed il dorso un po' incurvato: allora la malattia è dichiarata. Giunto l' animale all' estremo, vi ha stravaso sieroso fra il midollo spinale e le sue membrane, ed anco nella cavità del cervello, ed allora, sta in associazione l' idrocefalo. Il malato tiene la testa penzolone, instupidita e colla pupilla dilatata. Il diritto alla redibizione non deve estendersi oltre i quattro giorni.

Scorbuto degli agnelli.

Lo scorbuto degli agnelli presenta i seguenti sintomi. Le gengive loro sono tumide, rosseggianti, spugnose, la lingua è coperta di muco bianco, ed il fiato è fetente, l' animale prende con difficoltà il capezzolo della mammella e difficilmente poppa. Questi sintomi si fanno più gravi a misura che la malattia progredisce: le gengive diventano di colore livido e si escoriano, il muco cuopre affatto le fauci, il fetore si aumenta, i denti vacillano, l' animale rifiuta la mammella, dimagra, ed in breve muore consunto.

Vi ha chi pretende che questa malattia sia contagiosa; ma le osservazioni finora non sono state fatte con quell'esattezza che era necessaria per decidere con buon fondamento. In ogni modo, il compratore ha il diritto alla redibizione nel termine di tre giorni dalla compra, poichè non è facile il conoscere più volte prima questo malore, essendo nel suo principio.

Lebbra dei porci.

La lebbra dei porci, detta da *Gesner*, *grando* (la grandine), e dai Francesi *ladrerie*, sarebbe, a mio credere, meglio chiamata malattia *idatica*, perchè proveniente da un verme idatigeno che sembra un granello di grandine, ed è distinto col nome di *taenia idatigena anomala finna conica*. La malattia idatica dei porci si presenta colle idatidi alla lingua. L' animale che ne è preso, non si può, a malattia inoltrata, reggere col bipede posteriore, gli cadono le setole, e sono sanguinose alla radice, e tali anche se si strappino. Il loro lardo acquista un principio di fusione, le carni diventano molli e nauseose. Essendo recente la malattia, non è agevole a conoscersi, e lo scaltro venditore strappa dalla lingua dell' animale il verme e lo assicura sano. Giornalmente però va esso decadendo, ed il compratore, datone avviso regolarmente e nel termine di dieci giorni, deve ottenere il dovuto risarcimento.

Sibilo.

Vi hanno dei cavalli e dei muli, che alla corsa respirano con un sibilo forte e disgustoso. Il venditore, che ne conosce

il difetto, non pone alla corsa il cavallo che allora quando è a tale distanza, che il compratore non possa sentirne la viziosa respirazione: tre giorni devono essere stabiliti per la redibizione.

Fame canina o bolimia.

Alcuni animali sono quasi continuamente in bisogno di prendere alimento, non resistono perciò che per poco al travaglio: cadono in un rapido abbattimento, e non se ne rianno che dopo aver preso un po' di foraggio: questa malattia, che però è rara, si scopre di leggieri in tal modo, e si ha il diritto alla redibizione, che deve essere della durata di sei giorni.

Dolore cronico detto doglia vecchia.

Il dolore cronico nelle parti destinate al moto ed alla fatica, rende di cattivo servigio l' animale e lo fa zoppicare. Le cadute, le percosse, le reumatalgiti, gli induramenti di qualche parte ligamentosa, o tendinosa muscolare, le ulcere, specialmente le fistolose nelle articolazioni, gli ingorgamenti cronici, benchè pochissimo visibili, delle articolazioni, le esostosi, le iperostosi sono le più o meno antiche cause di questo malore. I mercatanti cercano di trarre in inganno il compratore coprendo le ulceri e chiudendo il foro fistoloso, e cercando di persuaderlo che lo zoppicare ed il mal servizio dipendono dal viaggio lungo sostenutosi dall' animale, o dalla cattiva ferratura.

Il compratore dee avere il diritto alla redibizione nel termine di quattro giorni.

Flusso della scilíva o tialismo.

L' ignorante palafreniere, accadendo che qualche granello d' avena si porti nel condotto scilivare, ivi produca un intumidimento, vi fa talvolta incisione per estrarne il corpo straniero: si fatto condotto ne resta aperto, e l' animale perde continuamente la sciliva. Il diritto di redibizione deve essere di tre giorni.

Polipi delle nari, ec.

I polipi delle nari, della vagina, dell' intestino retto, possono dare un diritto alla redibizione, allorchè non sieno visibili: ma questo diritto non deve estendersi al di là di tre giorni.

Spavenio secco.

Vi hanno dei cavalli che ai primi passi innalzano in un modo convulsivo le gambe (malore conosciuto comunemente col nome di *spavenio secco)* allorchè sieno stati per qualche tempo in riposo, ed hanno un cammino regolare dopo essersi riscaldati nella corsa. I mercatanti profittano di questo vantaggio prima di esporli in vendita. La frode si scopre ben presto, e perciò bastano due giorni alla pretesa per la reintegrazione.

Vi hanno dei cavalli che al primo muoversi fanno dei movimenti laterali e convulsivi colla testa, che non si scorgono, od almeno difficilmente, allorchè la corsa ne abbia animato il corpo. Il diritto di redibizione è per due giorni.

Malattie accidentali.

Allorchè un animale nel corso di quattro giorni dalla compra sia assalito da malattia, vi ha tutto il motivo di supporre che esso aveva già nelle mani del venditore la disposizione morbosa. In tal caso il compratore ha il diritto alla redibizione nel termine di sei giorni, allorchè

provi non avere egli dato motivo alla sopraggiunta malattia, e, munito di ben ragionato giudizio di uno zoojatro, lo notifichi tosto regolarmente al venditore colla sua protesta.

Essendo distante il venditore dal luogo del compratore, ed esigendo la malattia cura ed assistenza, si dirigerà questi in pari tempo all' autorità locale affinchè deleghi a tale oggetto uno zoojatro. Dovendo poi, com' è chiaro, essere le spese a carico del venditore.

L' animale malato non dovrà essere in verun conto nè adoperato, nè mosso dalla stalla, nè gli si lascierà mancare il bisognevole.

Morte repentina.

La morte repentina ha per lo più causa da malattia già esistente, allorchè l' animale era nelle mani del venditore, e può derivare anche dal cattivo oso che ne ha fatto il compratore. Quindi a fine questi abbia il diritto alla redibizione, deve provare che la morte non è avvenuta per sua colpa.

Tosto morto l' animale deve il compratore darne avviso circostanziato, e munito della firma di due testimonii. Il venditore però ha il diritto di far verificare colla sezione del cadavere, da eseguirsi da uno zoojatro alla presenza di due testimonii, e di ono zoojatro delegato dal compratore con due testimonii speciali, e col concorso di persona intelligente delegata dall' autorità locale, la causa che produsse la morte repentina. Il risultamento di questa prova servirà a determinare il diritto.

Malattie contagiose tifoidee o pestilenziali.

Allorchè consti dalle dovute prove che il mercatante ha venduto un animale proveniente da stalla, oppure da condotta in cui eravi malattie contagiose tifoidee o pestilenziali, e che dopo sette a quindici giorni si sviloppino dello stesso genere nell' animale comperato, deve tosto il compratore reclamare il diritto alla redibizione. — I sintomi di questi gravissimi malori sono la subitanea e somma prostrazione delle forze, l' aridità della lingua, delle nari, i tumori, il tremito del pannicolo carnoso e della cute, gli occhi tristi, ben diversi dallo stato naturale; ma potendo questi sintomi essere molto variati, il compratore dovrà, subito che essi si presentano, chiamare uno zoojatro a visitarlo, e, giusta la decisione di questo, avrà il diritto alla redibizione di quindici giorni, incomincianti dal giorno della compra.

Scilival contagiosa od idrofobia.

Allorchè consti in modo indubitato che un animale sia stato morsicato da un altro preso da rabbia, e con sciliva contagiosa o velenosa, e che l' animale stato morsicato venga pure preso dalla stessa malattia, si ha tutto il diritto alla redibizione.

La sciliva velenosa stata inoculata oon produce tosto la stessa malattia. Alle volte questa accade in pochi giorni, ed altre dopo un mese, ed anche molto più al dire di diversi scrittori; ma non sembrando che questo veleno possa stare nascosto ed inattivo per molto tempo, facendo il riflesso che esso deve più o meno attaccare le parti in cui per avventura trovasi appiattato; non pare ragionevole l' ammettere che esso non abbia in più o men breve tempo ad irradiare i suoi malefici effetti, e rendere velenosa la sciliva dell' animale morsicato.

Fra i sintomi i più costaoti della morsecchiatura velenosa è l' avversione inviocibile, l' orrore alle bevande, per

cui il malore porta comunemente il nome di *idrofobia*; nondimeno si hanno esempii di nomini ed animali sì fattamente avvelenati, che bebbero. *Mead*(1), *Selle* (2), *Vaughan* (3) ed altri ne riferiscono dei casi. L'animale e l'uomo idrofobi hanno generalmente una furiosa smania al mordere: cadono dalla loro bocca e dal naso bava e moccio; la fisionomia è contraffatta, i muscoli vi sono tesi, gli occhi sono truci, la lingua arida, nericcia, e che informemente esce dalla bocca; il passo ora incerto, vacillante, ed ora slanciato: gli arrabbiati conservano ora un cupo silenzio, stanno colla testa pendente, immersa in pensieri, ora assordan l'aria con grida spaventevoli, e correndo, urtando e mordendo, spargono sulle vie il terrore. Alcuni in cambio stanno tranquilli, e non mordono che stuzzicati; ed altri inoculano il loro veleno di preferenza alla propria specie. La sezione dei cadaveri non presenta sintomi costanti; generalmente però si osservano i seguenti: la lingua tumida, la laringe e la gola infiammate, la trachea coperta di macchie rosso-nere: lo stomaco contiene ora bile densa e verde, ora del muco tenace del color del piombo, ora un umore giallo, ed ora dell'aria: anche negli altri visceri si osservano talvolta dei guasti.

Questa terribile malattia di rado ha rimedio. In alcuni incontri giovarono il salasso, lo stramonio, la cicuta, la belladonna, il cloro, il mercurio, il cauterio, l'oppio, il muschio, il fosforo, gli emetici, e *Zinke* loda sommamente l'arsenico; ed i suoi sperimenti meritano d'essere conosciuti (V. la mia opera *Delle epizoozie* ... *Della rabbia dei cani*, ec. — *Vedi* anche l' *artic.* Rabbia di questo Dizionario.)

Tosto che si presentano i suddetti sintomi, il compratore deve chiedere il diritto alla redibizione, che si estenderà ad un mese dal giorno che gli fu venduto l'animale.

(1) *Ou poissons.*
(2) *Medicina clinica*, pag. 379.
(3) *Cases, and observations of the hydrofobia.*

Frazione seconda

Vizii.

I vizii possono essere naturali ovvero acquistati. I naturali sono la debolezza o la cattiva conformazione di qualche parte, per cui l'animale non possa eseguire alcuni movimenti, ovvero gli eseguisca stentatamente. Vi sono dei cavalli che mal possono sostenere il galoppo; ve ne hanno altri che, per la cattiva costruttura, di leggieri inciampano. Alcuni di essi inciampano dopo brevissimo cammino, ed altri dopo aver fatto qualche parte della giornata; altri urtano ai primi passi al trotto coi piedi posteriori gli anteriori; ed altri, dopo aver fatto ora mediocre ed ora molto cammino, producono un rumore dispiacevole e sono nei primi due casi di poco servigio. Alcuni si ricusano al trotto, ed appena usciti dalle mani del venditore manifestano il loro torpore. Vi hanno dei cavalli e dei muli che difficilmente rinculano, ovvero non rinculano punto: così pure eseguiscono a stento i movimenti laterali, e quando sono in riposo tengono costantemente i piedi anteriori l'uno avanti l'altro, ovvero incrocicchiati, e se loro si incrocicchino espressamente li conservano in tale posizione.

I vizii acquistati dipendono generalmente dal morale dell'animale. L'abuso della sferza lo rende maligno, e sta attento per avere l'occasione di farne vendetta: tira calci, ed è difficile alla ferratura; e cavalli vi hanno sì fortemente indocili per la ferratura, e sì cattivi e pericolosi mentre si tenta eseguirla (forse un solletico incomodo soffrono tali cavalli al piede, allorchè si ferrano, e forse questa è la

cagione del violento loro rifiuto), che fa d' uopo gettarli a terra: sempre perciò è in pericolo la vita dall' uomo, ed eziandio la salute dell' animale stesso; e nel viaggio più volte è forza lasciarli sferrati; e lo zoojatro sa a quanti mali ne sia per tal cagione sottoposto il piede loro: sì fatti cavalli devono dichiararsi inetti ad un buon servigio, e si ha diritto di annullare il contratto di compra nel termine di quindici giorni. — Anche nel cavallo le buone maniere producono un' utile educazione: la brutalità dell'uomo è l'origine della sua fierezza. — Vi hanno dei cavalli e dei muli che per capriccio non orinano che nella stalla; tal costume mette in pericolo la salute dell' animale, ed è di danno pel lavoro.

Restio.

Il restio è una prova della somma cattiveria ed ostinazione dell'animale: nè le carezze, nè il bastone valgono a mettere in corso il testereccio; egli piuttosto rincula che fare un passo in avanti. — Vi hanno dei cavalli che si rifiutano passare a guado i fiumi; ve ne hanno che sono insensibili al morso, e che pongono il cavaliere in pericolo; ve ne hanno di quelli che non si prestano che alle persone che conoscono, e finalmente ve ne sono che ogni mezzo tentano per gettar l' uomo da sella, slanciando in mille versi il corpo, e vogliono correre, disprezzando il morso, a loro capriccio. Il compratore ha il diritto alla redibizione nel termine di giorni quindici.

Spaurimento detto ombra, *od* animale ombroso.

I cavalli, i muli, gli asini sono talvolta sì paurosi, che incontrando un oggetto non ordinario, sentendo un rumore a cui non sono avvezzi, si pongono in più o meno violenta agitazione ed all' impensata fanno dei movimenti laterali disordinati, capaci a gettare da sella il più esperto cavaliere, a condurre in pericolo un carro, un cocchio, a rovesciare un peso, ed a rovinare sè stessi. È comune opinione che tal vizio dipenda da vista molto breve, da miopia; ma questa è un' asserzione meramente gratuita; poichè, onde poter istabilire che un animale è miope, sarebbe d' uopo poter fare l' esperienza della lettura, che si fa coll'uomo che dice esser miope. In tal caso questi legge una stampa, uno scritto solo a poca distanza dai suoi occhi; e se non è miope non può leggere, gli è bisogno di tenere più o meno notabilmente lontana dai suoi occhi la scritta carta. Io tengo opinione, e parmi ben fondata, che il facile spaurimento degli animali dipenda solamente dal loro soverchiamente agitabile morale e timidità. Sarà probabilmente animale di vista corta quello che tiene sporgenti e fissi gli occhi su gli oggetti che gli si presentano.

Laringo-spasmo, detto tichio.

Prendono i cavalli ed i muli il costume di rosicchiare la mangiatoja inspirando aria, o di attrarre questo fluido a collo teso ed alzato producendo un ranco suono: tal vizio, chiamato volgarmente *tiro*, da me appellasi *laringo-spasmo* (1), perchè sembra aver origine da spasmo della laringe. Esso, a guisa dello sbadiglio, si produce più volte per imitazione: quando uno sbadiglia, chi gli è vicino, per una forza ignota, ma che è potente, viene costretto a sbadigliare.

(1) Da λάρυγξ, *laringe*, capo, o parte superiore della trachea, σπασμος, *convulsione.* Spasmo e convulsione della laringe, per cui diventano convulsi anche i muscoli delle mascelle.

Quindi non conviene lasciare i cavalli sani in comunanza con quelli che hanno il laringo-spasmo, mentre la salute eziandio ne va a soffrire. Quelli che in tale stato rosicchiano la mangiatoja, hanno i denti incisivi anteriori talmente logori, allorchè il vizio esista da molto tempo, che è agevole il dedurne la sua esistenza.

Tutti i vizii qui sopra indicati danno il diritto per tre giorni alla redibizione, allorchè il compratore, nell'atto della compra, abbia posto per condizione che l'animale sia privo di vizii naturali od acquistati.

SEZIONE SECONDA

Frazione prima.

Avvelenamenti.

Moltį rimedii possono avvelenare ed avere perciò il nome di veleni: avvelenano allorchè la loro dose sia eccedente, ovvero perchè contro indicati. Ma i medici convennero di dare il nome di veleno soltanto a quelle sostanze micidiali che ammazzano infallibilmente o tutto ad un tratto o per gradi, secondo le dosi ed il modo con cui sono somministrati.

I veleni producono dei sintomi gravissimi, e che rapidamente si succedono l'un l'altro; e gli animali indicherebbero lo stesso soffrire dell' uomo, se la natura avesse loro concessa la favella; ma evidenti ne sono i principali: l'agitazione grande; il tremore generale; il vomito; e negli animali che non possono vomitare, gli sforzi veementi che ne fanno; la bocca colle labbra tumide, penzoloni, livide, nericce, con alito fetente, e grondante bava; la respirazione angustiata; l'agitazione e la straordinaria protuberanza degli occhi colla pupilla per lo più dilatata, ed anche con perdita della vista; il sudore freddo, vischioso; il pelo arricciato oltre l'ordinario; le diarree fetide, l'addomine meteorizzato; le forze estremamente abbattute: le convulsioni; il polso ineguale, intermittente e piccolo, il corpo si copre di macchie di diverso colore, gangrenose, e sparge odore putrido. Alcune volte l'animale muore come colpito d'apoplessia.

Il cadavere degli avvelenati si presenta coll' addomine eccessivamente disteso, per cui ne viene prossima la rottura, e non di rado qua e là si fende: tutto il corpo eziandio ne è tumido, cosicchè ne sono scomparse le forme della membratura: i peli cadono da sè, ovvero al menomo stropicciamento. Passa il cadavere rapidamente in putredine, ed il fetore n'è insoffribile poco tempo dopo la morte. Le carni sono molli, nere, in uno stato di scioglimento; la bocca, la lingua, l'esofago e la trachea sono raggrinzate su sè stesse: nell' esofago, nella trachea, nello stomaco, nel piloro, negli intestini si ritrovano scorticature, infiammazioni, gangrene; e lo stomaco n'è traforato (ben inteso, allorchè l'avvelenamento sia accaduto con materie corrodenti; ma è però a notarsi che lo stomaco può diventare corroso per l'azione dei suoi sughi portati ad uno stato inormale anche dopo morte, e morte non proveniente da veleno; come pure può essere traforato dai vermi, e ciò accade altresì al tubo intestinale). Il sangue è sciolto e fetente, il cuore è molle, ed il sangue che contiene è nerissimo e quasi coagulato: la cavità del pericardio è turgida, d'un fluido giallicciu, corrottu, sanioso: i visceri tutti sono mulli, di tessitura semisciolta, con idatidi, pustule e macchie di diversa natura e culore. Alcune volte si riscontrano nelle piegature dello stomaco le sostanze minerali velenose che l'hanno corroso; e per conoscerne la corrosione, il traforamento, che più volte è minutissimo, è

necessario lavare esattamente questo viscere, indi sperarlo: si vedono allora i piccolissimi buchi.

Tutti i sopra indicati sintomi, non presi in complesso, sono insufficienti per pronunziare una sentenza appoggiata alla certezza: considerati insieme, danno molti gradi di probabilità; ma non certezza. Con molto senno fa osservare l' illustre *Brugnatelli (Farmacopea generale*, edizione seconda. — *Ossimuriato di mercurio ipertermossidato)*, parlando degli avvelenamenti relativi all'uomo, il che si può riferire anche ai bruti, le seguenti cose: « Mi sono convinto quanto malagevole impresa sia per un chimico lo scoprire i veleni minerali sciolti in un mestruo, e introdotti in piccola dose nello stomaco umano, e mescolati alle materie ivi esistenti, e quindi con quanta circospezione si debba procedere nell' azzardare la presenza o l' assenza di così ree sostanze. Quando il veleno non si può ricavare dalle materie contenute nello stomaco in tale quantità da potersi riscontrare pretto e sincero con tutti i caratteri fisici e chimici che lo distinguono, e da presentare in questo stato ai giudici criminalisti, come corpo del delitto, le asserzioni le più chiare, desunte dalle perizie esatte di chimici anche abilissimi, ben di rado sono soddisfacenti a segno di potere con sicurezza stabilire la presenza e la natura del veleno....... Ma le prove chimiche eseguite coi noti reattivi sulle materie animali liquide che non inchiudono il veleno in sostanza concreta, si sono sempre trovate molto equivoche, e le materie dello stomaco di diversi soggetti contenenti il medesimo veleno, ed esplorate cogli stessi reattivi, non diedero mai risultamenti identici; la qual cosa dipende dallo stato del veleno introdotto cogli alimenti o colle bevande, e dalla costituzione differente de' sughi gastrici, e da altre sostanze esistenti nello stomaco delle persone velenate, che si mescolano al veleno stesso, che spesso lo decompongono. Si è sempre supposto che nell'esame di sì fatte sostanze estratte dallo stomaco, e credute avvelenate di mercurio corrosivo o di arsenico, si dovesse procedere a un dipresso nella maniera medesima che si farebbe per determinare la loro presenza nell' acqua distillata; ma i fenomeni che essi manifestano cogli ordinarii reattivi chimici provano ad evidenza i cambiamenti procedenti dal miscuglio di sostanze straniere, e quindi le difficoltà per lo più insormontabili nel precisare con sicurezza la loro presenza e la loro natura. » Anche il dare per prova agli animali la sostanza sospetta velenosa per determinarne poi dalla loro esistenza o morte, è un criterio fallace, non solo trattandosi di portare giudizio sul creduto avvelenamento dell' uomo, ma anche su quello degli animali, soprattutto allorchè lo sperimento si istituisca su specie diverse.

Gli animali non sono così di leggieri avvelenati dai vegetabili velenosi, come lo è l' uomo, se si eccettui però il cane; ma esso ha poi il vantaggio di vomitare facilmente, e di rendere talvolta nulli i tentativi col veleno. Parlando dei grossi animali, l'avvelenamento ordinario è per lo più difficile ad eseguirsi per lo apparecchio di cui bisogna far uso per far loro inghiottire il veleno. I cani possono essere agevolmente avvelenati, bastando, come nell'uomo, piccole dosi per distruggerli, e potendo essere mascherate cogli alimenti. L'arsenico ed il sublimato corrosivo (muriato di mercurio ossigenato o deuto-cloruro di mercurio) potranno talvolta essere mangiati dal cavallo unitamente all' avena; ma dovendo questi pure essere in gran copia, possono di leggieri essere rifiutati. Noi abbiamo dato due dramme e più di arsenico in una sola dose ad un cavallo, ed una dramma di

muriato di mercurio ossigenato ad un altro (salendo però gradatamente), e non ne accaddero sintomi gravi.

I veleni vegetabili, o non sono tali pei grossi animali, perchè mancanti di forza proporzionata alla poca sensibilità loro, ovvero devono essere in grande quantità. Abbiamo somministrato ad un cavallo tre oncie d'oppio in una sola dose, ed il sintomo principale che si osservò fu una forte costipazione di corpo; quattro once e mezzo in una sola volta ne portarono a morte un altro dopo cinque giorni di costipazione di corpo, di digiuno, di frenesia, di convulsioni e di tormenti. Un'oncia e mezzo di noce vomica ci presentò in un cavallo i sintomi dell'avvelenamento, che furono dissipati col vino e coll'alcoole. *Ittner* di Vienna ha veduto grandi effetti, ma di poca durata, colla somministrazione di due dramme di acido prussico od idrocianico ad uno stallone di sette anni, e dice che già dodici gocce aveano nello stesso fatto rizzare il pelo ed accelerato la pulsazione del cuore e delle arterie; dai nostri sperimenti però non risultò così a sì meschina dose. — Quest'acido forma la parte velenosa dell'acqua di lauro-ceraso, di mandorle amare, dei funghi mortiferi, dell'aconito, dello stramonio, del giusquiamo, e con tutta probabilità di tutti i vegetabili micidiali, detti *narcotici*. Ma contro gli animali vi ha un veleno che è il più potente, il più rapido di tutti: esso distrugge in pochi minuti; ed è l'introduzione dell'aria nelle vene: ed effetto mortale pure produce l'injezione diversa di molte altre materie. Si può portare avvelenamento anche coi clisteri; ma questo mezzo esigendo tempo ed apparecchio, non è tentato. — Un animale velenoso per la morsecchiatura, un cane rabbioso possono essere introdotti espressamente da un iniquo in una stalla per vomitare il veleno della sua rabbia contro innocenti animali. Scoperto sì atroce delitto, il reo deve subire il peso del risarcimento.

Io mi limiterò a parlare dei veleni che la nequizia trova agevoli all'esecuzione, e che possono trarre in inganno gli animali, ed essere da essi ingojati cogli alimenti; e questi sono l'arsenico, il muriato di mercurio ossigenato, l'ossido verde di rame, i preparati di piombo, la noce vomica, ed alcuni altri vegetabili, ec.; indi descriverò lo stato dell'animale morto per la injezione dell'aria, ec. nelle vene.

Arsenico.

Lo scellerato fa ordinariamente uso dell'arsenico bianco (ossido d'arsenico). Esso è solubile nell'acqua, nel brodo ed in altri menstrui; e perciò è preferito. Ingojato sì terribile veleno, l'animale è preso da sete inestinguibile, cade bava dalla sua bocca, ha vomito, ovvero veementi sforzi per vomitare, trema in tutto il corpo, ha singhiozzo, orina sangue, è raggrinzato in tutto il corpo, ha il respiro difficile, fa grida lamentevoli, ha il polso tremulo, irregolare, piccolo; gronda freddo sudore dal suo corpo, e gli cade il pelo: finalmente la gangrena del ventricolo e degli intestini pon fine al doloroso suo stato.

La sezione del cadavere presenta il gangrenamento menzionato, e l'esistenza dell'arsenico, che per lo più si scopre sciogliendo nell'acqua tutte le materie dello stomaco; e se fa d'uopo, anche del tubo intestinale, filtrandone il fluido, e portando questo a svaporamento. Si ravvisa allora l'arsenico, il quale è bianco come lo zucchero, dopo essere stato lavato, e di nuovo portata a svaporamento l'acqua della lavanda; ma ne è specificamente più pesante; gettato sui carboni ardenti, si innalza in un vapore bianco e sparge odore d'aglio: esposta una lamina di rame a tal vapore, diventa nera, ovvero si fa

di un bianco sporco. Prendendone la polvere e sciogliendola nell' acqua, indi versandovi sopra una soluzione di solfuro alcalino, si forma un precipitato giallo. Disciogliendola nell' acido muriatico, e versando in essa alcune gocce di prussiato di potassa, si forma un precipitato mescolato di verde e giallo. Gettato nell'acqua di calce il miscuglio ne diventa nero.

Fischer trovò che il camaleonte minerale (ipertermossido di manganese potassato) è il più sicuro reattivo per iscoprire l'arsenico: si usa per via secca ed umida: quest'ultima è più pronta. Se si versino quindici gocce di soluzione rossa di esso su tre gocce di soluzione di arsenico, che contengano appena 0,005 di questo metallo, la soluzione rossa diventa gialla.

Il miglior saggio però onde scoprire la più piccola porzione d'arsenico si è quello di *Hume* (*Humes Method of detecting Arsenic* nel *Philos. Magazine*, August. 1812), ed è il sub-nitrato d'argento sia puro, ovvero combinato colla ammoniaca. Col suo mezzo si scopre una parte d'arsenico in quattrocento mille parti d'acqua. *Hume* avverte di saturare primieramente l'arsenico con un alcali, e quindi di applicare il sub-nitrato d'argento (caustico lunare) alla superficie della soluzione, nella quale si sospetta esistere il veleno: se ne appare un colore giallo vivace, se ne può dedurre la presenza dell'arsenico (V. *Accum*, Trattato pratico per l'uso ed applicazione dei reagenti chimici, trad. dall'inglese da *Pozzi*, Vol. I, Milano 1819). Anche portando un pezzo di nitrato d'argento fuso (pietra infernale) con un poco di carbonato di soda in contatto di un fluido che contenga un grano circa di arsenico bianco sciolto in dieci a dodici once d'acqua distillata bollente, lo si scoprirà, cadendo esso al fondo in forma di precipitato giallo splendente.

Ma se non si trova il veleno, fa d'uopo por ben mente di non lasciarsi imporre dalla situazione del cadavere: di non prendere le macchie nere, che si osservano nello stomaco od in altre parti, per segni di gangrena: imperocchè esse provengono in cambio da naturali stagnamenti di sangue, che accadono nel mentre della morte, ovvero dopo di essa: così pure riscontrandosi in soggetti già morti da due giorni macchie livide che sono proprie della putrefazione incominciata, allorchè la stagione non sia fredda, non si deve ritenerle quai indizii di avvelenamento. Ripeto, quando non si può dimostrare il veleno, quando non si possano aver prove dimostranti che il veleno sia stato somministrato, tutti i sintomi, tutti i guasti possibili devono riputarsi generalmente insufficienti per dare la certezza su cui soltanto deve erigersi il giudizio.

Gli antidoti per l'avvelenamento dell'arsenico sono il solfuro di potassa sciolto nell'acqua, la soluzione di sapone, la soluzione di solfuro di potassa e di ferro con parti eguali di potassa, solfo e ferro.

Sublimato corrosivo.

(Muriato di mercurio ossigenato o deuto-cloruro di mercurio).

Produce gli effetti generali degli altri veleni; ma particolarmente l'intumidimento delle glandule salivali e delle labbra, e la profusa scilivazione: l'infiammazione n'è veemente, e pronta la gangrena.

Avendosi pertanto sospetto che l'avvelenamento provenga dal muriato di mercurio ossigenato, raccolte le materie filtrate, ed all' uopo portate a svaporamento, restandone per metà il fluido, si cristallizza il muriato in lunghi aghi a

guisa di stiletti: seccato ed esposto al fuoco, innalza un vapore denso, bianco, che non ha odore, e che inspirato porta danno. Una lamina di rame esposta a questo vapore, s' imbianca. Ha un sapore metallico, austero e spiacevolissimo.

L' acqua di calce precipita dalla sua soluzione una polvere giallo-citrina; la potassa la precipita in giallo ranciato, che passa in rosso di mattone. Il solfuro di potassa produce immediatamente l'etiope minerale (solfuro nero di mercurio).

Gli antidoti di questo veleno sono la soluzione dei carbonati alcalini, la liscivia delle ceneri, la soluzione di sapone o dei solfuri alcalini, la potassa gas-idrogeno-solforata.

Verde di rame.
(Ossido verde di rame.)

L' ossido verde di rame produce convulsioni, dolori violenti, infiammazione dello stomaco e degli intestini, il furore, la morte.

Si riconosce quest' ossido pel seguenti caratteri. È verde, ha un odore proprio, un sapore metallico molto nauseoso. Sciolto nell' acido nitrico, forma cogli alcali i seguenti precipitati. Col carbonato di soda dà un precipitato verde azzurrognolo; colla soda pura, bruno bigio; col prussiato di potassa, rosso oscuro. Una lamina di ferro immersa in una dissoluzione qualunque di rame, diventa gialla.

Si può stabilire non esservi antidoti a questo veleno: tutti gli umori che si ritrovano nello stomaco o nel tubo intestinale servono o a vie più ossidare il rame, ovvero ad ossidarlo direttamente, benchè vi sia stato introdotto in uno stato metallico. Anche le bevande oliose aumentano il veleno; gli olii si decompongono, e danno il loro ossigeno al rame. Gli alcali sono insufficienti.

Preparati di piombo.

Anche le preparazioni di piombo possono avvelenare gli animali; ma esigendosene dosi molto grandi, trova la perfidia più facile l' avvelenamento coi sopra indicati veleni. Ne parleremo nondimeno.

L' avvelenamento coi preparati di piombo ha per sintomo patognomonico il polso duro e teso a guisa di una corda: il ventre n' è duro, ristretto e resistente: si riserra l'ano, le coliche sono violentissime, accadono paralisie; ed il vomito o lo sforzo ad esso che è sommo.

Negli avvelenati col piombo bisogna lavare lo stomaco coll' aceto, perchè in esso si scioglie questo metallo, e si può in tal modo raccoglierlo più facilmente.

Il piombo somministrato per avvelenare è in istato salino, è di un bianco pallido, ha un sapore dolcigno metallico, un po' astringente; sciolto nell' acqua distillata, si precipita dalla soluzione del muriato di soda in grani bianchi, da quella del solfuro di potassa, in color nero, da quella del solfuro di arsenico e di calce, in bruno, dai solfuri alcalini, in nericcio: col prussiato di potassa, in giallo verdiccio, che col tempo diventa bianco. Il sale di piombo, di qualsivoglia specie esso sia, si repristina in metallo col carbone.

Nell' uomo l' oppio è un antidoto di questo veleno; ma negli animali poco si ha a sperarne. Convien far uso dell' alcoole, indi dell' olio di ricino anche per clistere.

Noce vomica, aconito, cicuta, giusquiamo, squilla, digitale, acqua di lauroceraso, oppio.

La noce vomica (*strychnos nux vomica*) è il veleno vegetabile, che lo

scellerato preferisce nell' orrore dei suoi disegni. Anche l' aconito napello *(aconitum neomontanum)*, che *Linneo* e seco lui molti altri vollero fosse mangiato impunemente dal cavallo, ammazza, come noi vedemmo, quest'animale. Ammazzano pure gli animali la cicuta, il giosciamo; fra questi non esclusa nè la pecora, nè la capra, benchè il gran *Lucrezio*, maestro di filosofia, e l' immortale *Linneo*, abbiano affermato che la cicuta impingua le capre, e il giosciamo nero n' è inghiottito impunemente; ma gli sperimenti nostri ne provarono un rovinoso opposto: ne morirono pecore e capre. Portano morte pure e digitale e squilla, ed i cavalli, che principalmente ne furono sottoposti al cimento, con un' oncia a due once di queste sostanze, che a certe dosi sono farmaco di valore, ma spinte all' oltre sono veleni possenti e nell' uomo e nei bruti, presentarono nei loro cadaveri diversi malori: ma fermò sommamente la nostra riflessione, il fegato che alla più piccola compressione si scioglieva a guisa di una farinata, che il sangue venoso era oltremodo nero, e l' arterioso era assai liquido, come mucilagginoso, e piegava nel giallognolo: i muscoli erano flosci, e facili a rompersi, e questo stesso fenomeno presentarono i cadaveri dei morti per l' acqua di lauro-ceraso: tutti i cavalli da noi cimentati sostennero questo veleno fino alle dieci once in una sola volta, al di là precipitarono a terra come colpiti da una clava: due scrupoli uccisero a guisa di un fulmine i conigli. Ma non solo le fin qui menzionate sostanze che uccidono l'uomo, uccidono pure i bruti, ma molt'altre eziandio, purchè per la loro attività e per la dose arrivino a vincere la sensibilità e la resistenza organica. L'oppio dato a più cavalli alla dose di tre once non produsse che forte costipamento di corpo, gli altri sintomi o furono insignificanti, o non vennero conosciuti; gli animali non parlano; o se pure il malor loro in qualche guisa manifestano, il fanno con segni equivoci e mal misurati. Quattro once e mezzo però di questa orientale droga trassero, dopo cinque giorni di continuo digiuno, di delirio, di convulsioni, di freddo, e generale sudore, in fine dopo cinque giorni di non interrotta serie di quei sintomi stessi che affliggono la specie umana in si fatta luttuosa circostanza, trassero, dico, a cruda morte un cavallo, il quale, benchè inetto al lavoro per vizio all' articolazione di un garetto, era robusto ed ancor giovane; e nel tormentoso suo vivere non evacuò punto alcuna intestinal feccia; e l'autopsia cadaverica ci presentò la cavità encefalica con lievissima alterazione, i polmoni presi da leggier flogosi, lo stomaco quasi in istato naturale, e l' intestino retto ridondante di fecce oltremodo dure, e che lo chiudevano a guisa di sfere marmoree per tutta la lunghezza sua. — Vi hanno però corpi vegetabili che l'uomo strascinano alla tomba, e che i grossi animali inghiottiscono impunemente, ma a ciò ne è cagione l'inerzia, la poca sensibilità della fibra loro; essa è sorda, od almen quasi alla deleteria azione loro: e d' uopo farebbe l' empirne il ventricolo per conoscerne la velenosa natura; ed è da questo fatto e da ciò che sopra si è detto che lo zoojatro deve trarre la misura dei farmaci pei bruti: fin qui esso misurò le dosi servendosi dei dati che si hanno per la specie umana, e regolandone l' aumento, paragonata la mole dell' uomo con quella dei bruti; e perciò si videro prescritti al cavallo l' oppio a trenta grani, la china a poche dramme, e così dicasi di molt' altre sostanze; ed in tal guisa le malattie difficili vennero lasciate in balia a sè stesse, e dove avea ad accadere salute, arbitra ne venia la morte, perchè il medico non si servia che d' armi di cera per assalirne il malore e strapparne dal fato la preda.

I multiplici miei sperimenti mi dimostrarono ad evidenza si grave errore, di cui io pure ne ho nella mia *zoojatria* la colpa; e su di questi innalzai nuova materia medica, in cui ogni dose ha il saldo appoggio di ripetuto cimento e di rigorosa osservazione (1); i medici che, visto, dato all' uomo rimedio alla dose *uno* ben producea l'effetto a cui era diretto, e visto pure che dato lo stesso alla dose *trenta ad* un cavallo non ne accadea effetto, determinarono con crassa minerva essere affatto diversa la ragione organica fra l' uomo ed i bruti; e d' infingardia pieni riposarono, e dissero su gli altrui detti, e cuore non ebbero per porlj ad iscrutinio e conoscerne il valore del motivo; e non seppero quindi starne la differenza nella colossale distanza fra la sensibilità dell'uomo e quella dei grossi animali.

Aria injettata, ec.

Lo scellerato, lo scaltro che tenta seppellire nell' oscurità del delitto l' iniqua azion sua, non inoltra la colpevole sua mano ai vegetabili velenosi; egli nulla si cale di sì incomodo veleno, e li rigetta: ma armato di feritore strumento e di venefica cannuccia, spinge fuori dal perverso suo polmone il soffio avvelenatore, e ne spinge nelle vene l' aere micidiale, e con piccola ferita e con breve tempo compie il ferale disegno suo. Spinta l'aria per la jugulare esterna, ovvero per le crurali, chè sono le più facili e le più sicure del delitto, viene l' animale assalito da convulsioni violente, da opistotono; annuncia il dolor suo con acute grida, evacua copiose orine e fecce intestinali, le sue membra si irrigidiscono, il suo polso più non si sente, e dopo alcune inspirazioni profonde, scorsi cinque a otto minuti dal crudele tentativo, chiude gli occhi al giorno: nell' apertura del cadavere si trovano le cavità polmonari del cuore enormemente distese dall' aria, ed i polmoni sani. Questo fatto, unito all'esistenza della ferita nelle vene per cui è stata injettata l' aria, assicurano lo zoojatro che la morte n' è stata prodotta dall' aria injettata.

Gli alcali injettati nelle vene resero fluido il sangue, eccettuato quello nel ramo della vena *cava discendente* dal fegato fino al cuore, che si trovò condensato e coagulato. — L' acido solforico injettato rese denso e coagulato il sangue nelle vene; e nei ventricoli del cuore si trovò una massa coagulata e polipiforme.

(1) Vedi la mia opera *Materia medica chimico-farmaceutica applicata all' uomo ed ai bruti* (in 2 volumi).

Frazione seconda.

Ferite.

Lo zoojatro legale deve considerare le ferite sotto sette differenti aspetti, cioè: 1.° Ferite mortali per sè. 2.° Mortali per le circostanze del soggetto. 3.° Mortali per circostanze non dipendenti nè dalla ferita, nè dal malato; bensì dalla costituzione atmosferica, ec., e dai contagi. 4.° Ferite producenti direttamente malattia cronica. 5.° Producenti indirettamente malattia cronica. 6.° Producenti vizio nella membratura. 7.° Toglienti, ovvero alteranti la bellezza. — Le ferite mortali poi devono essere suddivise in necessariamente mortali ed in non tali. Le necessariamente mortali sono quelle che escludono ogni possibilità di guarigione; e le non necessariamente mortali sono quelle che traggono a morte, perchè trascurate ovvero mal curate, o perchè il ferito sia stato obbligato al lavoro. Lo zoojatro dovrà sapere ben distinguere questi due casi per non porre il giudice

nella situazione di pronunziare una sentenza ingiusta; e nella sua relazione deve circostanziare non solo la situazione, la profondità, l'estensione, la lacerazione, la figura delle ferite, come pure le diverse parti che ne vennero colpite; ma eziandio se la ferita provenne da corpo contundente, lacerante, se da arma da fuoco, oppure da taglio, se da strumento da punta, o simile. — Nelle ferite da armi da fuoco si osservano più volte due fori, l'uno quello per cui la palla entrò, e l'altro quello per cui essa uscì; il primo presenta gli integumenti stracciati e rivolti all'indietro, e talvolta non vi ha che questo solo foro; ed il secondo ha gli integumenti rivolti all'infuori, e le loro fimbrie alcune fiate vi stanno penzoloni. Lo zoojatro inesperto potrebbe di leggeri giudicare essere due le ferite da arma da fuoco, veggendo che i due fori non sono nella direzione opposta; ma sappia egli che per assicurarlo d'ogni errore basta l'osservazione degli integumenti spinti, come testè abbiamo accennato, nel foro d'entrata all'indietro, ed in quello d'uscita all'infuori; e se due fossero le palle entrate e non uscite, i due fori avrebbero la stessa qualità indicata, loro propria; ed il non essere i due fori nell'opposta direzione, benchè provenienti da una palla sola, dice nulla più che per la diversità dei mezzi, dei contrasti, dovette essa nel suo corso deviare dalla linea retta, e produrre un foro più o meno lontano dalla direzione contrastata.

Le ferite con contusione, con lacerazione, quelle prodotte da arma da punta, che nascondono il termine loro, che lasciano luogo a raccolta e spandimento di umori, che più di leggieri penetrano in cavità, feriscono i vasi, sono, a pari circostanze, le più pericolose.

Le infiammazioni generali in conseguenza di ferita, si devono considerare come effetti della ferita stessa. Tale è l'opinione di *Latta* (1) e dei migliori osservatori.

I mali che nelle ferite accadono nella specie umana, colpiscono parimente i bruti. *Wolstein* ha parlato con molta esattezza delle ferite del cavallo (2). — sotto il nome *ferita* io intendo tutte le lesioni, tutti i disordini provenienti da cause *traumatiche*.

In qualunque modo accadano le ferite, le fratture, le lussazioni, allorchè siano per colpa altrui, danno diritto al risarcimento.

Per considerare con esattezza le ferite, è necessario il dividerle secondo la diversa divisione stabilita al corpo dell'animale. Quindi noi considereremo le ferite della testa, quelle del collo, quelle del torace, quelle dell'addome, e finalmente quelle delle membra.

Ferite della testa.

Le ferite del cranio con grave rottura delle ossa, e per cui ne sia accaduto stravaso, che è indicato dalla respirazione profonda e stertorosa, dal polso tardo ed irregolare, dall'uscita del sangue dalla bocca, dal naso, dagli orecchi e dagli occhi, ed anco dalla perdita di senso e moto, quindi dal permanente instupidimento, sono mortali per sè. Le ferite profonde nel cervello e nel cervelletto sono parimente mortali per sè; nondimeno *Marchetti* descrive la guarigione di una ferita che penetrava fino al *corpo calloso* (3). *Bonnet* narra essere stata tagliata una porzione di cervello, e che l'ammalato

(1) *A practical System of Surgery.*
(2) *Das Buch für Thieraerzte im Kriege. Wien*, 1788.
(3) *Sylloge observ. medico-chirurgicarum.* Obs. IV.

ne guarì (1). *F. Ildano* fa menzione di un capitano, nel cui cervello restò per sei mesi, dopo la cura fatta, una palla da schioppo, e che godette per tutto questo tempo salute (2). *Van-Swieten* ha registrato che un giovane di ventisei anni tenne per quattro mesi nel cervello un pezzo d' asta ferrea (3), *Massa*, *Rodio*, *Petit*, *Schenchio* ed altri riferiscono avvenimenti di simil genere; ma questi esempi non formano che una rara eccezione, che negli animali però potrebbe essere più frequente, e non tolgono che sì fatte ferite non sieno a giudicarsi direttamente mortali; così pure mortali sono le ferite della midolla allungata. Non è poi a trascurarsi la riflessione, che talvolta le rotture del cranio non sono una conseguenza necessaria del colpo accaduto; ma bensì della straordinaria sottigliezza del cranio, per cui lo zoojatro, nel caso ne accada morte, deve ripetere questa dalle circostanze del malato, eccetto si possa determinare che la qualità della ferita dovesse per sè produrre morte, anche a cranio naturalmente conformato, e così deve essere la regola in tutti i casi. Le ferite della testa producono alcune volte la cecità, ora perchè portarono guasto all'organo della visione, ed ora perchè resero paralitici i suoi nervi: è necessario qui riflettere, che se l'animale era già soggetto alla *nevremacia*, la cecità accaduta non deve essere a tutta colpa del feritore, ma attribuita anche, ed in molta parte, alle circostanze del ferito. — Le infiammazioni dei visceri del torace e degli addominali accadono talvolta in conseguenza delle ferite della testa. Derivano dalle ferite della testa, segnatamente da quelle che produssero commozione, per esempio dai colpi di bastone, nel cervello, oltre i sintomi che gli sono propri, cioè offuscamento della vista, dilatazione ed immobilità della pupilla, cessazione dei sensi interni ed esterni, sforzi al vomito, tremori convulsivi, flusso dell' orina e delle fecce intestinali, lividure alle palpebre ed alle congiuntive, senza che sia accaduto su di esse alcun colpo, polso molle, debole e celere; l' instupidimento e la mania, i quali non cessando a fronte dei rimedii impiegati, sono a intera colpa del feritore, eccetto l'animale fosse già da prima stupido e di mente fantastica.

Alcune volte le ferite e le contusioni della testa sembrano risanate, ed il viscere in essa contenuto, ritornato al primo stato normale; e poi dopo più o meno rimarcabile ed anche lungo tempo si riproduce la malattia che trascina a morte, oppure la morte accade all' impensata, e la sezione anatomica dimostra provenuto il fatal malore da causa antica. — La sordità proviene pure dalle ferite della testa, ovvero l'udito si rende molto ottuso: nel primo caso facile è il conoscerne il disordine accaduto; nel secondo è molto difficile, come difficile è il conoscere negli animali la visione diminuita: è da osservarsi però che più di una volta accade che l'udito e la visione si ristabiliscano, allorchè non sia accaduto guasto nell' organizzazione loro, con più o meno rimarcabile tempo. Anche la paralisia della lingua può accadere in conseguenza di ferita o commozione nella testa, per cui l' animale non può più inghiottire; e molto di rado vi ha cura: può venire parimente amputata la lingua, e per la sua estensione ed intensità accaderne una mortale *glossitide*, ovvero l'impossibilità alla deglutizione. A cagione di ferite della testa succedono lenti stravasi, che lentamente traggono a morte, ed accaduta questa e scoperto lo stravaso, si deve attribuire l'avvenimento

(1) *Medicina septentrionalis. Coll.* Tom. I, lib. I.

(2) *Insti. med.* pag. 220.

(3) Nei *Comment. in Boerhaave aphorism.* Tom. I.

alla ferita; ma non tutto a questa, se l'animale era già vecchio o malaticcio. Accadono in conseguenza di ferite alla testa paralisie, convulsioni nelle estremità; ed è da notarsi che essendo lo stravaso alla parte destra, la paralisia, ovvero la convulsione, accade alla sinistra, ed essendovi convulsione e paralisia, la prima è alla parte dello stravaso, e la seconda alla sana. Deve avere poi presente lo zoojatro che nei colpi alla testa talvolta non si rompe l'osso ove è accaduto il colpo, ma bensì un vicino più sottile, ed anco alla parte opposta: oltre tutto ciò si manifestano malattie di stomaco, riconoscibili anche negli animali, che talvolta restano permanenti, e tal altra si dissipano; e le circostanze del malato più o meno vi contribuiscono: i malaticci ed i vecchi favoriscono il feritore. Le ferite al naso possono essere mortali per la respirazione che impediscono per questa via; ma se l'animale sia già malato per abituale dispnea, la causa non è tutta alla ferita: ne possono anche accadere delle semplici deformità; e lo zoojatro deve saper determinare se possano togliersi compiutamente, ovvero no, colla cura, oppure se sieno assolutamente incurabili, dovendo da ciò partire la diversa misura della colpa. Possono le ferite rompere le mascelle, i denti, ed è necessario stabilirne i gradi ed i danni. Le ferite dei vasi interni generalmente escludono la guarigione, eccetto non sieno gravi: le esterne, ammettono cura. Accade talvolta negli stravasi della cavità del cranio un felice assorbimento, e ritorna compiuta salute: così pure diverse osservazioni provano potersi radicalmente dissipare gli stravasi colla trapanazione, e la trascuranza di questo mezzo è a vantaggio del feritore: notisi però che negli animali poco o nulla vi ha a sperare da tale operazione.

Ferite del collo.

Nelle ferite del collo può essere offesa la jugulare, ovvero la carotide, e ne accade necessariamente la morte se ne è trascurata la cura, e sarà a molta colpa del proprietario se, potendo sul momento farvi prestare soccorso, abbia trascurato di farlo. — Le ferite dell'esofago e della trachea, allorchè non possono essere chiuse perchè ampiamente lacerate, perchè con emorragia grave, producono necessariamente la morte. Le ferite del *par vago* e del *grande intercostale*, che passano pel collo, e costituiscono principalmente i plessi *cardiaco* e *polmonare*, sono assolutamente mortali, se troncati; e se solo punti, sono cagione del tetano e delle paralisie. — Le lacerazioni profonde dei muscoli possono essere mortali, ovvero rendere deforme, tortuoso, pendente il collo, inservibile l'animale; ed i gradi della colpa sono diversi secondo la intensità ed importanza di questi mali. Le ferite, i colpi penetranti sino alle vertebre ed al midollo spinale cagionano necessariamente la morte, se il midollo spinale sia profondamente ferito; producono il tetano, la paralisia, se la ferita sia lieve, e se la compressione delle vertebre rotte non sia gravissima; in tal caso la morte non è certa.

Ferite del torace.

La frattura delle ossa costituenti l'armadura del petto possono essere causa di morte per sè, per le circostanze del malato, ovvero perchè trascurate; e possono rendere deforme o poco servibile l'animale.

Le lussazioni delle costole sono generalmente di esito infelice. Una costola che nella sua frattura abbia profondamente penetrato la sostanza polmonare,

è mortale per sè; una costola rotta in un animale vecchio e malaticcio può essere mortale a motivo delle sue circostanze; una costola ben rimessa in posto, non essendosi tenuto al dovuto riposo l' animale, può diventar mortale per questa trascuranza, come in molti altri casi. Molte costole rotte con molti pezzi staccati, sono per sè causa di morte, o per lo meno, se le fratture non sieno sommamente gravi ed estese, rendono malaticcio, deforme, inservibile l' animale. Colla rottura delle costole può accadere quella delle arterie intercostali, da cui ne risulta una emorragia che più volte non può essere tolta; ed in conseguenza ne deriva la morte necessariamente.

Le fratture delle coste hanno per sintomo la tosse secca; talvolta però viene espettorato sangue: il respiro è più o meno difficile, il dolore che l' animale manifesta mentre si esplora, il gonfiamento, il calore forte, il cammino stentato, la curvatura delle altre parti su di essa, la prominenza dei due pezzi fratturati, se questi sporgano all' infuori, e lo infossamento e la respirazione molto corta, se rivolti all' indentro: e ciò è anche nel caso di frattura dello sterno. La frattura delle apofisi spinose delle vertebre si conosce coll' esplorazione, pel gonfiamento, per l'abbassamento della testa dell'animale, e per l'incurvamento del busto. Le lussazioni delle costole si scoprono principalmente a motivo della viziosa direzione della costola stessa, dal suo allontanamento dalla cavità articolare.

È necessario saper ben distinguere le emorragie arteriose dalle venose. Il sangue che esce dalle arterie è spinto a getti, che descrivono degli archi che l' un l' altro si succedono e seguono la pulsazione arteriosa: è sottile, di un rosso chiaro, e meno inclinato a sciogliersi di quello che esce dalle vene. Le gocce del sangue proveniente dalle vene sono più grandi, più pesanti, più oscure e più facili a sciogliersi.

Deve lo zoojatro saper decidere se la vascolare ferita era sanabile, e se per negligenza, ovvero per imperizia sia ita a male; e gli è di dovere farne menzione nel rapporto che deve presentarsi al giudice. La frattura dello sterno in più pezzi, ovvero coi pezzi sporgenti all' indentro, può facilmente essere mortale: la puntura e la lacerazione del diaframma sono alcune volte conseguenza della frattura dello sterno; le convulsioni e la morte ne sono generalmente i tristi effetti. La frattura delle vertebre, la lussazione loro possono produrre paralisia e morte. La superficiale ferita del midollo spinale può produrre il tetano; la profonda spinge rapidamente a morte. Le lussazioni delle vertebre non hanno mai guarigione negli animali, o per sè stesse, o perchè non è in nostro potere di tenerli in una salutare ubbidienza. Le lacerazioni gravi dei muscoli, il totale loro troncamento ora producono grave malattia, ora morte, ed ora rendono per sempre inservibile e deforme l'animale, benchè in tempo sieno stati impiegati i soccorsi che la sana chirurgia propone.

Ferite del polmone.

Le ferite del polmone non sono sempre mortali; le superficiali si curano più volte, i lievi stravasi si assorbono: ma negli animali malaticci e vecchi di leggieri ne derivano malattie croniche scevre di speranza. I disordini nella dieta, il turbato riposo, le stalle calde e piene di vapori, la cura negligentata, ovvero male eseguita, danno possenti motivi ad un esito infelice. — Si legge nel tomo X del *Journal de médecine de Paris*, che uscita per una ferita una considerabile porzione di polmone, questa fu amputata, e l' ammalato guarì nello spazio di ventiquattro

giorni. *F. Ildano* racconta un caso simile (1). È vero che il polmone è un viscere poco sensibile; ma è vero altresì che sì fatti esempii non costituiscono che una strana eccezione. Si deve però da ciò dedurre che minore di molto essendo negli animali la sensibilità che nell'uomo, a pari circostanze, le ferite polmonari devono essere meno pericolose in questi che in quello. — I sintomi delle ferite polmonari un po' profonde sono la respirazione breve e frequente, il sangue che esce dalla ferita è spumoso al primo suo mostrarsi; poichè se lo diventa nella ferita, è l'aria nell'uscire che gli dà questa qualità; e qualche tempo dopo si manifesta un gonfiamento d'aria, che alcune volte si dilata nelle vicinanze della ferita, ed acquista non di rado una grande estensione; ed avvicinato un lume alla ferita, la fiamma ne è agitata.

Ferite dell' esofago e degli altri vasi.

Le ferite gravi dell'esofago sono mortali per sè e per le altre parti che seco lui vengono pure ferite. Le ferite dei bronchi sono parimenti mortali. L'aorta, la cava, le arterie e vene polmonari, la vena azigos, ec. ec., ferite sono necessariamente e rapidamente mortali: se la ferita è a guisa di puntura, ne succede lento stravaso, e quindi lentamente si approssima la morte. Il condotto toracico, il quale gli anatomici sanno che è una continuazione di una specie di ricettacolo in cui si versano chilo e linfa, portativi dai vasi chiliferi provenienti dai visceri addominali, che passa pel diaframma, si porta alla parte anteriore del torace all'innanzi delle vertebre del dorso, piegando alla sinistra scorre passando dietro l'esofago, e l'arco dell'aorta, fra l'aorta stessa e l'azigos, e si divide in due rami che generalmente si aprono alla parte esterna e posteriore dell'unione della vena *giugolare* e della *succlavia*; allorchè venga ferito, produce necessariamente la morte: il chilo è versato nella cavità del petto, il sangue non riceve più questo fluido-riparatore delle perdite che continuamente accadono, e l'animale precipita in languore, in marasmo e morte: difficilmente poi accade che il condotto toracico sia ferito da solo, chè l'esofago, l'aorta e l'azigos ne vengono pure di leggieri insieme offesi.

(1) Op. cit.

Ferite del cuore.

La ferita del cuore è necessariamente mortale; forse le ferite del ventricolo sinistro, che ha pareti molto più dense del destro, allorchè sieno superficiali potranno in qualche raro caso non produrre la morte; ma ciò che più fa si è che trattandosi di un viscere sensibilissimo anche a lievi lesioni, succedono convulsioni mortali. Le ferite del pericardio e dei suoi vasi, versando sangue e nella parte interna di questo, e nella cavità del petto, producono la morte. Le violente contusioni sul torace possono offendere gravemente il cuore, sviluppano infiammazioni più volte mortali, talvolta la gangrena, gli stravasi mortali. La trascuranza, la vecchiezza, la salute cadente devono essere calcolate più volte qual causa possente alla morte, che altramente, e con un buon metodo di cura, sarebbe stata respinta.

Ferite del diaframma.

Le ferite del diaframma sono per lo più mortali; esse producono il singhiozzo, gli sforzi al vomito, il vomito stesso negli animali che possono recere, e le convulsioni.

Ferite dell'addomine.

L'addomine contiene dei visceri importantissimi alla vita, e non hanno per loro difesa che molli integumenti, se si eccettui la colonna vertebrale e la pelvi, ed una piccola porzione dell'armadura del torace. Le ferite di questa porzione di colonna vertebrale hanno gli stessi pericoli di cui s'è già parlato alla pag. 285. Le ferite dell'osso sacro producono stravasi, paralisie, convulsioni, tetano, morte. Le ferite delle ossa della pelvi negli animali grossi non lasciano speranza di guarigione, od almeno ne sono poverissime. Pel sopra detto i visceri addominali possono più di leggeri essere feriti, e mortalmente feriti, e noi terremo cert'ordine considerandoli ad uno ad uno, e cominceremo dal ventricolo per indi progredire agli altri visceri. Prima però è da riflettersi che la lacerazione, la contusione, il taglio transversale dei muscoli dell'addomine, le ferite delle mammelle possono produrre infiammazioni mortali, stravasi, ernie, che anche negli animali difficilmente hanno cura radicale; e possono togliere più o meno il valore all'animale.

Ferite del ventricolo.

Negli animali le ferite del ventricolo vanno generalmente soggette a molto minori pericoli che nell'uomo: nondimeno vi hanno osservazioni che provano non essere sempre in quest'ultimo mortali. *Galeno* ne riferisce degli esempii; *Becker* dà la storia di un uomo che inghiottì un coltello, e che fu levato con un'incisione fatta allo stomaco, e che ne guarì perfettamente. *Falloppio* parla della guarigione d'una donna a cui una palla avea traforato lo stomaco. *Schenkio* riferisce il caso di ferita di stomaco sanatasi naturalmente. *Schurigio*, *Schulter*, *Maurizio*, *Hoffmann*, *Vanswieten*, e le Memorie dell'Accademia di chirurgia di Parigi hanno registrati fatti di tal natura. — Gli animali certamente sono più dell'uomo anche in questa parte felici: le ferite del loro stomaco non sono per sè sempre mortali, eccetto sieno accompagnate da gravi lacerazioni e contusioni. — Lo scoppio dello stomaco nel cavallo è prodotto dalla esuberante quantità degli alimenti che vi si introdussero, il cavallo sommamente ghiotto dell'avena si pone nel pericolo di questa fatale lacerazione, che è rarissima negli altri animali: lo sviluppo di gran copia di gas che accade a motivo dell'esuberante quantità di cereali inghiottiti è poi la causa possente che effettua lo scoppio. Sì fatto malore trascina a morte il cavallo in sei o sette ore, e non di rado in due o tre. In questo ferale disordine esce ad alcuni cavalli dalle narici una materia verde o gialla, che è una parte degli alimenti: talvolta n'è spinta fuori con facilità, e tal altra in mezzo alle più tormentose angustie, e con urti fortissimi, e ciò accade appunto allorquando lo stomaco è per iscoppiare. — La semplice puntura dello stomaco, la quale si pratica sugli animali nel caso di meteorismo, non è mortale: anzi è da rimarcarsi che i contadini con cattivi coltelli, e facendo tagli mal misurati, fanno squarcio nello stomaco al lato sinistro dei bovini, delle capre, delle pecore, nel caso questo viscere sia tumido di materie velenose indigeste, e, liberato che l'abbiano, ne riuniscono con mano inesperta la ferita, e nulladimeno ne accade generalmente per sè compiuta guarigione. Quindi nel caso di ferita semplice dello stomaco, allorchè morte ne avvenga, non deve questa attribuirsi a tutta colpa del feritore, ma alle circostanze del ferito, alle trascuranze usate. Ma allora quando sia accaduta per ferita di

stomaco, taglio di grossi vasi, grave emorragia, la morte che ne succede accusa di bruticidio il feritore: così pure le lente malattie consecutive a ferite, la diminuzione di capacità ed attività al lavoro sono a danno del feritore, allorchè l'animale fosse prima in vigore.

Nelle ferite dello stomaco gli animali che possono recere, vomitano talvolta sangue, e gli alimenti e specialmente le bevande escono frequentemente per la ferita, se questa sia di certa estensione.

Ferite degli intestini.

Possono considerarsi gli intestini, senza tema di sconvenienza, un prolungamento dello stomaco a cui approssimano anche per la loro costruttura, e simili ne hanno gli usi; e perciò i pericoli per le ferite poco ne differiscono. Nell' nomo sono certamente più mortali che nei bruti; in questi si instituisce senza pericolo la puntura loro nel caso di meteorismo, e nell' uomo si può stabilire essere generalmente mortale. Nondimeno le ferite trasversali sono più pericolose delle longitudinali; le ferite degli intestini tenui sono più a temersi di quelle dei crassi. Con molto ingegno ha dimostrato l' illustre *Jacobi*, che morte immatura tolse alle scienze, la sconvenienza della puntura degli intestini nel caso del meteorismo loro (V. la sua Memoria. *Se convenga la paracentesi in caso di timpanite peritoneale, e nella intestinale?)*. Il profess. *De Marchi* fa però osservare potersi eseguire con buon effetto anche sull' uomo la paracentesi in discorso, purchè sia effettuata prima che l' irritamento dell' aria abbia destato l'infiammazione (1).

Le ferite intestinali sono accompagnate da sudore freddo, da angustia, da uscita di sangue, di flati e di materie escrementizie per la ferita, specialmente se ampia; ed esce sangue puro dall' ano insieme alle feccie.

(1) Nel *Giornale di medicina pratica di V. L. Brera*. V. III, pag. 400, anno 1813.

Ferite del mesenterio.

Queste ferite sono mortali soltanto allora quando vennere offesi i suoi vasi principali, e lacerate le sue glandule più importanti. Scorrendo nel mesente io non solo vasi sanguigni, ma anche chilosi; se vengono feriti i primi, e sieno di rimarcabile calibro, lo stravaso è mortale; se di piccolo volume essi sieno, ne accade talvolta un felice riassorbimento; se sieno rotti i secondi, e sia in notabile copia la perdita del chilo, deve necessariamente risultarne quella del ferito.

Ferite del pancreas.

Se il solo pancreas venga ferito, il che non può accadere che per parte del dorso, benchè per questa direzione pure altri visceri possano essere offesi, non ne viene morte, eccetto il caso di ferita di grossi vasi.

Ferite dell' omento.

Le contusioni dell' omento possono di leggeri gangrenarlo, e la gangrena si può comunicare agli altri visceri. La trascuranza nel porre rimedio, la vecchiezza e la cattiva costituzione organica possono esserne la principale cagione. Ciò che deve fissare inoltre l' attenzione dello zoojatro si è, che in conseguenza della ferita dell' omento possono risultarne delle ernie, le quali di rado sono suscettibili di una cura radicale; ed altramente fan sì che l' animale sia inservibile. Se vengano con esso feriti i vasi che vanno al fegato, ed alla milza, ovvero quelli che da questi

visceri provengono, la ferita è per sè mortale.

Ferite del fegato, e della vescichetta della bile.

Le superficiali ferite del fegato non sono mortali che nel caso vi producano grave infiammazione; le contusioni sono di leggieri mortali. Le ferite che si estendono nella sua sostanza, la quale è piena di vasi, producono un' emorragia che toglie la vita.

Nelle ferite del fegato, il sangue e gli altri umori che ne escono, sono amari

Le ferite della vescichetta o dei canali della bile sono seguite dallo stravaso della bile nella cavità addominale, per cui ne accadono dolori veementi, la corruzione dei visceri, la morte. Così pure il condotto epatico, il cistico, il coledoco feriti sono seguiti dagli stessi avvenimenti.

Ferite del cordone ombelicale.

Indecisa è la questione se la rottura del funicolo ombelicale sia mortale nell' uomo; negli animali sembra con più ragione non metta per sè in pericolo la vita.

Ferite della milza.

Molti autori hanno scritto sull' uso, e sull' importanza della milza. *Moreschi* ne scrisse col titolo *Del vero e primario uso della milza nell' uomo ed in tutti gli animali vertebrati*. Milano, 1813; ma le sue opinioni non ebbero fautori. È *Home* spiegò col seguente sperimento l'uso della milza, da cui risulta esservi assorbimento diretto fra lo stomaco, la milza e la vescica orinaria (*Memoire on the structure, and functions of the Spleen*). Injettò sei once di tintura acquea di rabarbaro nello stomaco di un cane, cui avea prima esattamente legato il piloro: nessun vaso assorbente scorgeasi disteso da esser visibile: la milza era gonfia e voluminosa, e la vescica piena d' orina; si riconobbe contenere questo fluido il rabarbaro, e se ne trovò anche nell' umore giacente nelle cellule della milza, che l' autore considera qual viscere destinato ad assorbire i fluidi sovrabbondanti che si trovano nella cavità cardiaca dello stomaco. Nessuna traccia di rabarbaro si ritrovò nel fegato. Deduce quindi lo sperimentatore che la tintura di rabarbaro si porta dallo stomaco alla milza ed alla vescica orinaria per tutt'altra via di quella della circolazione, come la conosciamo. Se questa esperienza dimostrasse un fatto tal quale l' autore crede, verrebbe confermata l' opinione di *Darwin* che vi sieno vie a noi ignote che portano rapidamente i fluidi da un luogo all' altro dell' organismo.

Molti sono però coloro che sostengono essere la milza di nessuna o ben poca importanza all' economia animale. *Plinio* già riferì poter vivere gli animali senza milza (1). *Vesalio* fa menzione di casi che ne danno prova (2). *Michele Grima* amputò molte milze a vari animali, i quali guarirono (3). *Fioravanti* dice essere stato felicemente amputato un pezzo di milza ad una donna (4). *Mangetti* narra la totale estirpazione della milza eseguita da *Fanton* con buon successo (5). *Bauino* dice lo stesso.

Esistono esempi della totale mancanza della milza per vizio congenito (6).

(1) *Natur. histor.* Lib. XI.
(2) *Op. omn.*
(3) *Tesoro della vita umana.*
(4) *Biblioth. chirur.*
(5) *Theatr. anat.*
(6) *Lieutaud*, *Hist. anat. med.* 1, pag. 234. — *Pohl*, *Progr. de defectu lienis.* Lips. 1740. — *Gilibert*, *Beobachtungen.* pag. 97. — *Bresl. Samml.* 1772, vou. Juuius.

Jadelot la trovò in un uomo lunga un piede, larga sei pollici, del peso di quattro libbre circa, e composta di una sostanza straordinariamente compatta (1). *Morgagni* la descrive del volume di uno scudo (2). *Riolano* rimarcò una traccia di milza, la quale era appena della larghezza di un' nnghia (3). *Littre* la vide del tutto pietrificata, e del peso di un'oncia e mezzo (4). *Morgagni* fa menzione di nna milza in parte pietrificata, ed in parte ossificata, della lnngbezza dl sette dita trasverse, della larghezza di uno a quattro, e del peso di sette dramme (5). Ma con molta probabilità si può esserire che sì fatte degenerazioni organiche furono l' nnica causa che produsse, allorchè ginnte al colmo, la morte, di cui si fa la storia. Così la morte certamente accade per la mancanza del pancreas, di cui *Lieutaud* riferisce alcuni casi (6), e per la natura steatomatosa del fegato di cui parla *Sandifort* (7). È a notarsi inoltre essersi trovata mancante la vescichetta della bile per vizio congenito (8). Ma concesso che uomini e animali sieno esistiti senza milza, ovvero con milza resa inetta alle sue funzioui, ciò non toglie che le ferite di essa sieno mortali per lo stravaso cbe ne accade, come nessuno negherà essere mortali le ferite del fegato, della vescichetta della bile, del cervello, ec. Così pure si trovò il cervello disteso a guisa di una membrana in conseguenza di nn idrocefalo, e conteneva 30 libbre d' acqua (1), per lo cbe il cranio grafo. *Gall* stabilì che il cervello non è una sostanza midollare, ma bensì membranosa (2). Fu a me mostrato un cervello ossificato di un bue che ne venne estratto da nu macellajo, cbe nulla seppe dire sulle antecedenze; ma ciò che è certo si è che l' animale viveva.

Ferite dei reni.

I forti colpi sulla regione renale producono talvolta un' infiammazione mortale nei reni per la suppurazione, per gli induramenti e per la gangrena che ne possono derivare; ovvero può accadere che l' animale stato offeso ricuperi salnte, ma non sia più atto al lavoro come prima. Le ferite dei reni e degli ureteri sono mortali per gli stravasi di sangue e d' orina. — Benchè si abbiano esempii di ferite dei reni guarite, ciò non costituisce che un' eccezione alla regola generale, eccezione che il solo fatto può dimostrare.

Ferite della vescica orinaria.

Le ferite della vescica orinaria sono assolutamente mortali in qualunque parte esse sieno, allorchè la mano chirurgica non vi possa portare rimedio. Sono poi inoltre mortali, allorchè accompagnate da contusioni. Gli stravasi di sangue e d'orina prodncono la morte; e così pure l' infiammazione di questo viscere può

(1) *Conradi*, *Anatomia patologica* (mia traduzione dal tedesco con molte aggiunte).

(2) *De sedibus et causis morborum.* Epist. XXX, art. 14.

(3) *Anthropogr.* Lib. II, cap. 16.

(4) *Histoire de l' Acad. des sciences.* An. 1770. Obs. 7.

(5) Op. cit. Epist. XXXVI, art. 15.

(6) Op. cit. I, pag. 247.

(7) *Exercit. acad.* Lib. II, cap. 8.

(8) *Morgagni*, op. cit. Epist. XLVIII, art. 55. — *Elvert pr. Jaeger. Diss. de hepatitide cum naturali vescicae felleae defectu.* Tübingae, 1780. — *Baldinger, Magan für Aerzte.* I, 3, st. p. 274.

(1) Nelle *Eph. natur., curios.* Dec. I. Ann. IV. Obs. 196.

(2) *Darstellung der Gallschen Gehirn-und Schaedel-Lehre von Dr. C. H. E. Biscoff.* Berlino, 1805.

avere termine fatale. — Allorchè lo zoojatro rilevi coi suoi esami essere accaduta la morte, o per la trascuranza, o per la cattiva cura, ovvero per le circostanze del soggetto, deve darne un esatto conto nel suo rapporto al giudice. — Può una ferita guarire, e l' animale non essere più atto come prima al servizio: tale avvenimento è pure a danno del feritore.

Ferite dell' utero e del feto.

Le ferite dell' utero sono sempre piene di pericolo; ma sono per lo più mortali, allorchè questo viscere è disteso dal feto; imperocchè facendo esso ostacolo alla contrazione dell' utero, è cagione ad un' emorragia mortale. Non in tutti gli animali può essere facilmente ferito anche il feto, non di meno può accadere non solo con arma da fuoco, ma anche con arma da punta; e ne diventa allora la ferita per questa circostanza più pericolosa e di maggior danno. Le contusioni sull' utero gravido possono essere causa di morte. — Il parto mal procurato, per cui venga provata l' imperizia, e ne sia accaduta la morte dell'animale, dà diritto al risarcimento.

Ferite dei testicoli.

Le ferite, le contusioni ai testicoli possono produrre la distruzione della vita; ma essendo negli animali giovani generalmente senza pericolo la castratura, allorchè se ne temano sinistri effetti per la ferita: ovvero per la contusione, si può eseguire questa; ma allora l' animale non ha più il valore che avea prima.

Ferite delle estremità.

Le ferite, le forti contusioni nelle estremità degli animali li rendono più o meno inetti al lavoro, e possono anco per la frattura e per la gangrena ridurli a morte. Così pure le emorragie possono produrre la morte, allorchè non sieno in tempo riparate; e negli animali già rifiniti un' insuperabile debolezza, e la poca attitudine al lavoro. Il taglio trasversale e compinto del corpo di un muscolo o di un tendine, se non produce la morte, rende per lo più inservibile l' animale. Le fratture delle ossa nei grossi animali, o non hanno guarigione, o l'hanno generalmente imperfetta a motivo della difficoltà di vincere, e tener vinta la contrazione dei muscoli; e perchè non si prestano ai bisogni della cura.

Le forti contusioni non solo possono rompere le ossa; ma maltrattare eziandio le parti molli in modo che queste ne diventino lacerate, disorganizzate, tratte a gangrena, e ne accadano mortali emorragie. La frattura delle ossa in vicinanza della pelvi, e la lacerazione e contusione grave dei muscoli producono di leggieri una mortale infiammazione nei visceri addominali: le fratture delle ossa dei membri anteriori in vicinanza al torace sono cagione più volte per la loro intensità, e per le circostanze del soggetto, causa ad infiammazioni e stravasi.

Le fratture delle ossa tolgono per lo più affatto l' uso della parte a cui servono di sostegno, e si forma all' intorno della frattura una gonfiezza circolare a guisa di un anello, che sta ivi limitata per qualche tempo, indi si sparge su tutto il membro: allorchè vi si produce qualche movimento, si sente una crepitazione proveniente dallo sfregamento che vicendevolmente si fanno i due pezzi della frattura, e si rileva, eccetto vi siano grossi muscoli che coprano, una mobilità preternaturale. Allorchè i pezzi rotti non siano più a contatto nel luogo della frattura, il membro è più o meno accorciato, ed ha una direzione preternaturale, piegatura o incurvamento.

Le lussazioni o slogamenti delle ossa producono l' accorciamento del membro, se la testa articolare è salita al di sopra della cavità; l' allungamento se è stata spinta al disotto: i movimenti ora si eseguiscono in una maniera stentata ed in una direzione viziosa, ora sono del tutto aboliti: i legamenti generalmente si lacerano, e l' animale resta storpio: le semi-lussazioni si ricompongono talvolta col dare una conveniente posizione al membro, e per la contrazione muscolare.

Le fratture delle ossa, e lussazioni loro nei grossi animali, generalmente parlando, non sono suscettibili di guarigione.

Le lacerazioni dei legamenti, della capsula articolare, se non producono morte per lo stravaso, per l' acciaccamento delle parti molli rendono l' animale più o meno inetto al lavoro. — Molte ferite degli arti sono sanabili senza la rimanenza di difetto; ma talvolta questo accade o per la cura male eseguita, o perchè l' animale fu obbligato a precoce lavoro.

Frazione terza.

Annegamento e strozzatura.

Non accade forse mai il caso che la perversità s' appigli a distruggere l' animale del suo vicino, annegandolo, ovvero strozzandolo, essendovi altri mezzi molto più pronti e facili per compiere il reo disegno. Nondimeno potendo accadere, che una strana cattiveria preferisca, specialmente nei piccoli animali, l' annegamento, o lo strozzamento, credo non affatto inutile il fare qualche cenno sul modo di conoscere gli annegati e gli strozzati.

Annegamento.

Si riteneva un tempo qual prova dell' annegamento l'acqua contenuta nello stomaco e negli intestini. *Bonio* con molte sperienze istituite sui cani, provò che l' acqua non penetra nello stomaco. *Platero*, *Valschimidt*, *Conr-and-Becker* dimostrarono lo stesso; ma i bronchi ed i polmoni degli animali annegati ne contengono in abbondanza, e questa è schiumosa, come risulta dalle sperienze di *Littre*, di *Louis* e di *Haller*. — È da avvertirsi che lo stare lungamente nell' acqua macera, porta a soluzione le carni, e non lascia più ravvisare i segni dell' annegamento; e perciò non si potrà portare giudizio su di esso che allora quando i visceri e le carni non presentino stato di soluzione, di corruzione. L'ingorgamento delle gingulari, dei vasi del cervello è un effetto dell' annegamento, ma non somministra che una conghiettura, e non una prova, mentre esso può essere proprio di altre cause. L' avvizzimento dei polmoni, da taluno riputato prova di annegamento, di leggeri può condurre in errore. *Hopffenstock* di Praga riferisce risultargli dall' esame del cadavere di alcuni annegati, che il sangue è costantemente ammassato nei vasi del cervello, nelle vene giugulari, nell' orecchietta destra, nel ventricolo destro del cuore, e nell' arteria polmonare; e che, all' opposto le vene polmonari, l' orecchietta ed il ventricolo sinistro ne sono affatto voti; e conchiuse quindi che la stasi del sangue nei suddetti è la cagione della morte per annegamento, e che è proveniente dalla mancanza di respirazione. Ma anche questo avvenimento non è soltanto proprio dell' annegamento, e bisogna confessare che nessun dato certo si può trarre dall' inspezione del cadavere. Una forte conghiettura di annega-

mento sono i pesi che si applicano al collo degli animali, che si spingono nell' acqua, da cui potrebbero uscirne col nuoto, che unita ai sopra menzionati segni, allorchè non sia già incominciante, od accaduta la corruzione dell' animale, deve essere di molto valore in un giudizio; e può interessare sommamente al proprietario di un molto abile cane da caccia il conoscerne l' uccisore.

Strozzatura.

Diversi sono i segni che indicano essere stato un animale strangolato, ed i primi che cadono sott' occhio sono l' impressione della fune all' intorno del collo che è seguita da un cerchio rosso-livido o nero; ed al margine di esso la pelle è rugosa, raggrinzata, e talvolta qua e là lacerata. La mancanza di questi segni assicura che l' animale non è stato strozzato. — Vi hanno lividure in diverse parti del corpo, esce dal naso una schiuma più o meno sanguinolenta, la lingua è gonfia, livida, nera, e frequentemente pendente dalla bocca; gli occhi sono gonfi; la laringe è alcune volte rotta, e lussate e rotte sono alcune volte le prime vertebre del collo; i polmoni sono pieni di una schiuma puriforme, e di frequente di sangue stravasato.

APPENDICE

Dei rapporti. — Modulo di rapporto. — Modulo di scrittura di contratto.

Dei rapporti.

Io lascio di accennare le distinzioni a cui furono assoggettate le relazioni o rapporti delle ferite, avvelenamenti, ec., mentre lo scopo loro è nulla più che l' esposizione fedele e bene specificata delle osservazioni e degli sperimenti fatti, sia questa per ordine dei tribunali, o per commissione dei privati. Lo zoojatro deve essere ben instrutto in anatomia ed in chirurgia tanto teorica, quanto pratica, deve conoscere l' uso e l' importanza dei diversi visceri e dei vasi, deve saper distinguere quali sieno i sintomi caratteristici di una ferita mortale, e quali sieno quelli propri anche a ferite o guasti di non tanta gravezza, a fine di non porsi nel pericolo di giudicare mortale una malattia che per sè non lo è, e stabilire per sanabile quella che necessariamente trae seco la morte. Egli deve pazientemente ed esattamente osservare tutto da sè, e nulla affidare agli astanti per non correre rischio di porre la deposizione come un fatto nel suo rapporto; essendo la cosa diversa, o per la sua totalità, o per le differenze. Deve essere ben canto nello stabilire il pronostico; imperocchè talvolta per le ignote circostanze del soggetto accade che una lesione non sia per sè mortale, e nondimeno lo diventi. Il suo rapporto deve essere conciso, esatto, chiaro, senza digressioni o squarci scientifici; prima di entrare in materia, deve dare l' esatta descrizione dell' animale, cioè sesso, pelame, altezza, età, ed indicare con estesa precisione le lesioni esterne esistenti: interessa parimente il sapere, se l' animale sia pingue, ovvero macilento, se di struttura robusta, oppure viziata, e nel caso positivo la descrizione di questa; se prima era sano, oppure no, ed in questo secondo caso per quale indisposizione, se di recente guarito di malattia, e di qual natura questa; se ben alimentato, ovvero male, cioè o scarsamente, o con cattivi alimenti, ovvero soverchi; se abbandonato all' ozio, ovvero con indiscrezione affaticato (ben inteso allorchè ne possa avere le notizie). Deve rammentarsi che i cadaveri in corruzione, ovvero già cadenti in essa, presentano apparenze ingannevoli, e possono

dar luogo a sospetti d' avvelenamento, che non accadde. — Le ferite esposte ad un gran calore, ovvero ad un gran freddo diventano gangrenose, mortali, benchè per la natura nol sieno. Le ferite in cavità mal costrutte, per esempio, quelle del torace ristretto, tortuoso, non necessariamente mortali, possono diventarlo per questa circostanza. Accadono talvolta deviazioni di visceri, di vasi sanguigni dalla naturale loro situazione, e la morte per una ferita non sarebbe accaduta, se non fosse esistito sì fatto disordine. Lo zoojatro deve ben rilevare questa circostanza per non cadere nel grave errore di giudicare assolutamente mortale una ferita che è tale soltanto per la circostanza del soggetto. — Vi hanno costituzioni atmosferiche, in cui anche le ferite non mortali per sè, lo divengono a cagione della malignità dell' aria. *Pareo*, parlando delle ferite dell' uomo, riferisce che nell' assedio di Roano l' atmosfera era sì maligna che molti morivano anche per piccole ferite. *Donato* narra, che per quattro o cinque anni di seguito furono a Mantova mortali le più piccole ferite di testa, e che dopo questo tempo guarivano quasi tutte. Egli è certo che anche negli animali la costituzione atmosferica ha molta influenza, e vi ha tutta la probabilità che dominando pestilenze, i soggetti feriti, benchè sani, più difficilmente guariscano: le ferite negli appestati, quantunque lievi, sono mortali. Può una ferita ire a male per la trascuranza o per la cattiva cura; perchè l' animale fu soverchiamente alimentato, perchè non gli vennero somministrati i necessari alimenti, o perchè questi furono cattivi, o perchè intempestivamente fu posto al lavoro, o a lavoro non proporzionato allo stato suo. Vi hanno dei cavalli poco sensibili, e ve ne hanno di più sensibili, più irritabili: questa differenza influisce sull' esito della ferita. I vecchi, i malaticci, i convalescenti, i mal conformati, essendo feriti, hanno in sè un motivo di più all' infelice esito del malor loro. Una contusione prodotta su di un torace ristretto, mal conformato, che non sarebbe mortale allorchè non esistesse sì fatto vizio, può di leggeri esserlo per questa circostanza. Tutte queste cose devono essere bene esaminate e considerate dallo zoojatro prima di dare il suo giudizio. Premesse tutte queste considerazioni, premesse tutte le informazioni che possono servirgli di lume, allorchè si tratti di ferita o di sospetto avvelenamento, sia vivente, oppure morto l' animale, egli deve procurare di instituire l' esame e la cura alla presenza di persone che non abbiano interesse colla cosa, ed avere un ajutante della professione. Stenderà quindi la sua relazione in cui indicherà tutto ciò che gli venne riferito, l' osservato, il praticato, la diagnosi e la prognosi (si guardi bene dallo slanciare giudizii positivi su cose non affatto evidenti), le persone presenti alla sua visita, e la farà da essi pure sottoscrivere. Allorchè sia chiamato alla visita di un animale morto per ferita o per sospetto di avvelenamento, informatosi prima di tutte le antecedenze che possano essere al suo scopo, non porrà mano all' animale che alla presenza di testimonii, ed assistito da un ajutante abile: procederà col più rigoroso ordine; e prima di inoltrarsi coi tagli nel caso di ferita, esplorerà esattamente collo specillo, ec., rileverà la situazione, la larghezza, la lunghezza, la figura e la profondità della ferita stessa; ed inoltre rileverà le lacerazioni o le amputazioni, e le diverse parti ferite, troncate, lacerate; indi mano mano estenderà le sue indagini sulla parte in cui termina la ferita. Se una parte dello strumento feritore è restata nella ferita, prima di estrarlo, ne osserverà esattamente la situazione; allorchè

la ferita sia per arma da fuoco, ne indicherà la situazione del foro, figura, ec., se un solo, ovvero più, se la palla sia restata nel corpo, ed in quale parte, e quali parti abbia lacerato o contuso nel suo passaggio, e quanta estensione abbia preso; se poi ne sia uscita, in quale situazione si ritrovi il controforo. I pezzi d' arma, le palle, ec. verranno conservati e sigillati con sigilli diversi, che possano togliere ogni dubbio d' inganno, per ispedirli all' autorità. — Nel caso di sospetto avvelenamento, allorchè lo zoojatro non abbia esso stesso assistito l' animale nel tempo della malattia, si informerà prima di tutto del principio del male, dell' osservato e dell' operato, indi, considerati i segni esterni, passerà nel modo come sopra all' esame dell' esofago e dello stomaco o stomachi, raccoglierà tutte le materie contenute, le esaminerà e cimenterà secondo i precetti dell' arte, ne laverà lo stomaco, ritenendone la lavatura per esaminarla; poi esattamente percorrerà coll' occhio e colle dita la superficie dello stomaco stesso, e quindi lo spererà per rilevare se vi sieno minutissimi buchi; e scoperta la sostanza velenosa, la raccoglierà e la conserverà chiusa coi sigilli sopra accennati, allorchè ne sia chiesto; ed ogni cosa che interessi dovrà da esso essere espressa nel suo rapporto, e come nel modulo che segue:

Modulo di rapporto di un avvelenamento (1).

Chiamato dal sig. *N. N.*, abitante..., per esaminare un suo cavallo morto, mi vi recai nello stesso giorno...., ed appena giunto, fui introdotto nella stalla in cui era il cadavere di un cavallo che vidi di sesso...., di pelame...., dell' altezza...., dell' età...., di razza...., ed essendo presenti i signori *N. N.*, ed io essendo assistito dal sig. *N. N.*, mi posi ad osservare attentamente l' esterno dell' animale, e non vi rinvenni alcuna ferita; la bocca era tutta sporca di bava giallognola, il collo era tumido, ma molto di più lo erano il torace e l' addomine, e percuotendo si scorgea provenire l' intumidamento dall' aria; prima di proseguire nelle indagini, mi informai da quanto tempo ne era accaduta la morte, e venni assicurato dal proprietario suddetto sig. *N. N.* e dai signori *N. N.* che l' animale era morto in questo stesso giorno alle ore..., e perciò tolto il sospetto che la raccolta di aria provenisse dall' ordinaria corruzione. Passai a domandare da quanto tempo avea l' animale dato segni di indisposizione, e quali furono questi, e mi venne risposto dal proprietario e dal palafraniere *N. N.* che jeri, essendo le ore...., si scoprì l' animale malato; e che allorquando fu veduto era già in cattivo stato, era ansante, batteva i piedi, grondava di sudore, avea gli occhi sporti all' infuori, parea vi fosse una mano che lo strozzasse; cadeva spuma gialliccia, verdognola dalla di lui bocca; si rifiutava agli alimenti, ma avea una sete ardentissima, e tremava; che il male suo si andò sempre più aumentando; che finalmente convulso, gettando lamentevoli e fiacchi sospiri, morì; e venni assicurato che si lasciò nello stesso luogo, e non fu più toccato. Mi informai dagli stessi se si era fatto uso di rimedii, e mi venne risposto che jeri, appena veduto l' animale malato, gli fu somministrato da *N. N.* un purgante composto di..., e che gli furono applicati quattro clisteri composti di.... Ciò inteso, essendo tutti presenti i soprannominati, proseguii nelle indagini. Ferita la pelle, ne uscì l' aria.

(1) Agevole è da questo stesso il comprendere come debba essere il modulo di relazione per le ferite, ec.; e ciò che si è già detto qui sopra ne indica le regole che sono conducenti all' esattezza.

Spaccato il cadavere secondo le regole, esaminai l'esofago, e vi trovai qua e là lievi tracce d'infiammazione nella parte interna; estesi l'esame allo stomaco, ne estrassi tutte le materie, lavai lo stomaco stesso, e riposi ogni cosa in un vaso di terra non verniciata; ed il viscere si presentò qua e là infiammato, con macchie nere ben diverse da quelle che si trovano in quasi tutti i cadaveri: il luogo della macchia era scabro, e si formava un buco, appena leggermente si scalfisse colla unghia: il maggiore guasto era in vicinanza al piloro; sperato lo stomaco, lo trovai in diversi luoghi finamente bucato. Prima però d'inoltrarmi ad altre osservazioni, esaminai la materia estratta dallo stomaco; la presi tutta, la posi su di un filtro, lasciai che ne colasse tutto il fluido, indi versai dell'acqua pura sopra la rimanenza che raccolsi parimente, unii al primo fluido e portai a svaporamento, ed in breve ne precipitò una polvere bianca, la quale raccolsi diligentemente, ne gettai una porzioncella sui carboni ardenti, e se ne innalzò un vapore con odore d'aglio; esposi a questo stesso vapore una lamina di rame, e ne diventò di un bianco sporco; rilevai essere arsenico, riserbandomi agli sperimenti maggiori su di esso, allorchè ne sia chiamato dal giudice; e si riconobbe del peso di....; chiusi quest'arsenico in un vaso di vetro assicurato coi sigilli dei signori *N. N.* e del sig. *N. N.*, sindaco del paese, a cui fu consegnato, e ne rilasciò la qui unita ricevuta; e ciascuno ne ritirò immediatamente il proprio sigillo.

In conseguenza di tutti questi fatti ho trovato inutile di progredire ad ulteriori indagini sul cadavere, ed essendo stato chiesto dal suddetto proprietario sig. *N. N.* a dare il mio giudizio definitivo sulla morte del sopra descritto suo cavallo, dichiarai e dichiaro con mio giuramento che esso è morto avvelenato dall'arsenico.

Seguono le firme dello zoojatro e di tutti i nominati.

Modulo di scrittura e di contratto per un cavallo (1).

Io *N. N.* ho venduto al sig. *N. N.* un cavallo di sesso...., di pelame...., di razza...., con segni...., balzano...., dell'altezza...., della età di anni...., e pel prezzo di lir...., quale io dichiaro essere sano (2), e scevro dai difetti contemplati nel §. 925, n.º 3 del *Codice civile universale austriaco* (3); così pure

(1) Questo modulo può servire pel contratto degli altri animali, quand'anche in molto numero, mentre n'è agevole l'adattamento; come pure può questo stesso comprendere a volontà dei contraenti i diversi casi di cui e discorso in quest'articolo e nella nota che segue; ed a ciò basta l'accennare le sezioni e frazioni di essa e la nota qui sotto espressa; ma non si deve però trascurare di notare la data dell'opera, ed il nome dello stampatore.

(2) Avendo l'animale malattie, difetti, o vizii, devono questi essere esattamente indicati nella scrittura di contratto.

(3) Seguono i casi contemplati dal codice tai quali stanno in esso scritti, a cui io ho creduto aggiungere le osservazioni che vi stanno al fine, perchè importanti all'esattezza del giudizio che deve pronunziare lo zoojatro legale, allorchè ne sia chiesto.

§. 924, pag. 237.

» Se un animale cade ammalato, o muore entro 24 ore dopo essere stato consegnato, si presume che fosse prima già ammalato.

§. 925.

» Ha luogo la stessa presunzione se si scuopre:

» 1.º Entro otto giorni nei porci la lebbra, nelle pecore il vajuolo, o la scabbia; oppure entro due mesi in quest'ultime il verme nel polmone e fegato.

» 2.º Entro trenta giorni negli animali bovini dopo la consegna la malattia glandulare.

privo di tutti i vizii che possono rendere pericoloso, ovvero imperfetto il suo ser-

vizio regolare e ben proporzionato; e m obbligo restituire il suddetto prezzo, che

» 3.° Nei cavalli e giumente entro quindici giorni dopo la consegna la glandula sospetta, od il moccio, la bolsaggine; oppure entro trenta giorni il capostorno, il mal del verme, il restio, la gotta serena, o la luna.

§. 926.

» Questa presunzione di diritto (§§. 924 e 925) giova a quello cui fu consegnato l'animale, allora soltanto che avvisi tosto del difetto scoperto chi gli ha consegnato l'animale, o chi si è fatto garante; ovvero se questi è assente, quando lo denunci al giudice del luogo, od ai periti dell'arte, e ne faccia seguire l'ispezione.

§. 927.

» Chi ha ricevuto l'animale, e trascura questa cautela, deve provare che l'animale era già difettoso prima della conclusione del contratto. Ma può sempre chi ha consegnato l'animale provare che il difetto di cui si tratta gli sia sopraggiunto dopo la consegna. »

Se un animale muore non solo entro 24 ore, ma eziandio dopo molto maggior tempo senza che nell'intervallo abbia dato segni di malattia, e si trovi nel cadavere la rottura di un'arteria, e nel luogo della rottura sia essa degenerata in sostanza ossea, terrea, ec., si può stabilire per certo che l'animale avea già questo disordine organico prima della compra; sta poi allo zoojatro instrutto il sapere stabilire, nei casi di morte provenienti da vizii organici, per approssimazione, il tempo dell'esistenza del vizio, inclinando però sempre un po' a vantaggio del venditore. Così pure in conseguenza di malattia del cervello accadono talvolta morti repentine senza la precedenza di sintomi evidenti, e la sezione del cadavere dimostra un antico guasto. I gravi induramenti organici, a cui non precedettero indizii di infiammazione, stabiliscono un' esistenza antica, e la morte che ne deriva ha perciò origine più o meno lontana.

Le pecore vanno soggette ai vermi del fegato, e fra questi n' è la *fasciola distoma hepatica*, e la *taenia visceralis socialis granulosa* di *Goetze*, che alberga nel fegato e nei polmoni de' bovini, delle pecore (V. la p. 270 e seg.); ma con molta probabilità potrebbero anche sì fatti ospiti portatori di morte avervi stabilito la loro sede nel tempo che l'animale era nelle mani del compratore, e non si potrà altramente determinare, se non si manifestino nel termine di sei giorni dopo la compra, i sintomi che indichino l'animale in istato di malattia.

La mallattia *glandulare* ne' bovini è caso di redibizione; ma il nome del malore è troppo generico; la lenta, l' acuta infiammazione delle glandule è malattia glandolare; è malattia glandulare pure l' induramento di questi organi; e tutti questi disordini possono accadere in breve tempo, ed essendo già l'animale nelle mani del compratore; ma il traduttore italiano non ha tutto colpito il sensodelle parole del testo tedesco *die Drüsen-krankheit (Commentar über das allgemeine birgerliche Gesetzbuc. Dritter Band, Erste Abtheilung*, pag. 126. Wien und Triest, 1801) *so genannte Stiersucht*; egli si accontentò di tradurre la parola *Drüsen-krankheit*, ed abbandonò l' aggiunto essenziale *Stiersucht*, e così lasciò luogo all'equivoco. La parola *Sucht*, che i Tedeschi attaccano in patologia o al viscere malato, o al sintomo principale che ne risulta, indica una malattia cronica, e perciò l' epilessia è chiamata *Fallsucht*, la tisichezza *Lungensucht*, l'idropisia *Wassersucht*, ec.; dovea dirsi quindi *Stier-Drüsensneht*, e meglio ancora *Oehesn-Beulesueht*; e così facilmente ne veniva l' idea di malattia glandulare cronica, e che io ho descritto alla pagina 269 sotto il nome *mania venerea dei bovi*, e che *Laubender* chiama (*) *Franzosenkrankeit, Stiersucht*.

La glandola sospetta qual sintomo del moccio (piorinrea) è molto dura ed aderente (vedi la pag. 264 e seg.).

Il capostorno presso gli Itallani, che è il *Koller* dei Tedeschi, non esprime un'idea sola, un malore solo: si chiama indistintamente capostorno *l'encefalite* (infiammazione del cervello), la vertigine, il delirio febbrile. *L'encefalite* ed il *delirio febbrile* sono tanto evidenti che è impossibile il non conoscerli a prima giunta. La *vertigine* può essere caso redibitorio; cioè allora quando non proveniente da causa rimovibile, per esempio, indigestione, vermi, l'insolazione con effetti passaggeri (V. la p. 268 e seg.). Il capostorno deve essere inteso per una *mania* o *pazzia*, la quale ora è furiosa, ed ora è tranquilla. Nella prima l'animale ha gli occhi stralunati, corre, calcitra, urta alla cieca, e non si piega

(*) *Handbuch der Thierheilkunde. Dritter Band.*

confesso avere ricevuto, alla verificazione dei casi ivi contemplati e dei qui accennati; e di riprendere il cavallo medesimo.

N. N.

REDINI. *(Caval.)*

Nome delle striscie di cuoio o simili, attaccate al morso del cavallo, colle quali si regge e guida.

REDUTEA A FOGLIE ANOMALI; *R. heterophylla*, Vent.

Che cosa sia.

Pianta annua, originaria dall' isola di S. Tommaso, la quale coltivasi come gl' *ibischi*, e che, al dire di *Ventenat*, in forza dell' elegante suo portamento, della beltà del suo fogliame e dei brillanti suoi fiori, è acconcia ad aggiugnere ornamento nei giardini.

Caratteri generici.

Calice doppio, persistente; l'esterno a molte foglioline; l' interno a cinque divisioni; *filamenti* liberi nella loro parte superiore e ramosi; *stimmi* tre; *casella* a tre logge, tre valve polisperme; *ricettacoli* tre seminiferi.

Caratteri specifici.

Caule alto tre a quattro decimetri, diritto, angoloso, ramoso, glabro; *rami* alterni; *foglie* peziolate, alterne, ovali od

nè alle redini, nè alle minacce: ed il compratore non può cadere in inganno; e perciò *Pilger* che definì pure il *Koller*, mania, disse (*): « Può forse sparire o nascondersi la vera mania, cosicchè non possa essere rimarcata, e che quindi il compratore ne venga ingannato? — Io rispondo a questa dimanda con un *no.* » — Sono quindi sufficienti tre giorni per determinare con rigore sì fatta malattia, e se la mania è tranquilla, vi bastano sei giorni. Si ravvisa ben presto anche in questa il disordine morale del cavallo: ora pare l'animale ebbro, ed ora stupido; è incostante nel suo umore, e capriccioso nel servizio.

Un animale malato, e per cui cada sospetto fosse già tale nel mentre era ancora nelle mani del compratore, denunziato il caso col mezzo di una deposizione scritta da uno zoojatro e sottoscritta pure da due testimonj, non deve essere in alcun conto adoperato, e non deve tampoco essere medicato, eccetto il venditore dica espressamente, e con uno scritto autentico, che l'animale sia medicato, ed indichi la persona che lo deve medicare. — Devono essere somministrati regolarmente all'animale malato gli alimenti ordinarii, e prestata l' assistenza ordinaria di streghiatura, ripulitura, ec., e conservato in una stalla custodita colle regole di costume. — Disponendo il venditore sulla cura, deve parimente indicare doversi seguire per gli alimenti ciò che verrà prescritto dallo zoojatro da esso stabilito.

(*) *Systematisches Handbuch der Weterinär-Wissenschaft. Zweiten Bandes, Vierte Abtheilung*, §. 2274, p. 1898.

Nei casi instantanei di malattia in cui la vita sia in pericolo, allorchè non si presti subito soccorso, deve il compratore avvertirne tosto l' autorità locale, affinchè questa deleghi uno zoojatro, e darne avviso al venditore.

In caso di trascuranza, il danno sarà a carico del compratore.

Le spese sostenute, sia per alimento, oppure per medicazione, allorchè questa sia stata convenuta, per l' animale, per cui si abbia diritto alla redibizione, o ad un risarcimento, devono essere a carico del venditore; purchè l' animale non sia stato adoperato dopo la denunzia fatta, dovendo questa anche servire di principio al diritto per le spese.

Nel caso pure in cui un animale malato ed abbandonato a sè stesso possa perire, il compratore deve dirigersi all' Autorità locale, e chiedere sia delegato un perito, il quale ne intraprenda la cura. — Provando il venditore che il suo animale è ito a male, perchè si è trascurato, potrà, secondo i casi, avere il diritto a più o meno rilevante risarcimento, che dovrà essere determinato dai periti, i quali dovranno fare, prese tutte le cognizioni necessarie, col mezzo anche delle testimonianze scritte, l' esatta storia della cosa, e pronunzieranno in essa il loro giudizio, colla indicazione di tutti i fatti e delle ragioni che gli servano d' appoggio.

Scoperto un vizio nell'animale che lo renda pericoloso o difettoso nel servizio, avvertitone il proprietario nel modo come sopra, dovrà essere lasciato in riposo, ma però alimentato regolarmente, e custodito come sopra (V. pel diritto di redibizione nel caso di vizio la *Sezione prima, Frazione seconda)*.

a tre lobi, ottuse, terminate da una punterella, glabre, a tre nervi, verdi al di sopra, pallide al di sotto; *stipule* due alla base dei pezioli; *fiori* di un giallo zolfo, macchiati e raggiati di violetto, di grandezza mediocre, solitari, peduncolati, ascellari e terminali. Tutta la pianta sparsa di scagliette.

REDUVIA. *(Zooj.)*

Panericcio o affezione dolorose alla radice dell'unghia.

REFE.

Accia o filo doppio e torto.

REFEZIONE.

Ristoro.

REFLESSI (rami). *V.* Pendente.

REFRIGERANTE. *(Zooj.)*

Rimedio rinfrescante, raffreddante, rinfrescativo.

REGGIATURA, RADICATURA. *(Zooj.)*

Nome volgare dato al vescicatorio che mettesi sotto la pelle, introducendovi uno o più pezzetti di radice dell'*elleboro* per richiamare gli umori alla parte. Per eseguire questa zoojatrica operazione, le quale suolsi sempre praticare sui monofalangi al petto, e sui difalangi alla giogaja, si fa une ferita longitudinale alla pelle, lunga un pollice circa, si distaccano dalla cellulare le labbra della ferita per qualche distanza, poscia vi s'introducono tre o quattro pezzi di radice d'*elleboro nero*, stati da prima macerati nell'aceto, o raschiati col coltello, insieme legati con un filo, il quale dovrà stare al di fuori, onde a suo tempo si possano estrarre con facilità: acciocchè poi la radice stia al posto, si darà un punto di sutura alle due labbra della ferita. Dopo dodici o ventiquattro ore al più, al luogo della *reggiatura* nasce, e talvolta si estende oltremodo, il gonfiore; ed in questo periodo si scioglie il punto di sutura, estraendone l'elleboro, ripulendo la piaga con acqua tiepida, ed introducendovi uno stuello di stoppa, continuando così a medicare la piaga sino alla perfetta sua guarigione. Questa operazione è stata introdotta sino dalla più remota antichità, raccomandata e praticata in tutte le malattie pestilenziali del bestiame da *Varrone*, *Columella* e *Vegezio*, e provata utilissima anche dai moderni nelle peripneumonie e nei casi di epizoozie.

REGINA DEI PRATI.

Specie di *spirea*.

REGINA MARGHERITA.

Nome dato all' *astro della China*.

REGIONE, PARTE, LUOGO, SITO, SEDE. *(Zooj.)*

Vocabolo usato in anatomia, e si applica a diverse parti del corpo. Dicesi adunque regione ombellicale, regione ipocondriaca, ch'è quanto dire l'ombellico, e gl'ipocondrii e loro parti adjacenti.

REGNO; *Regnum. (Bot.)*

Tutti i corpi della natura furono anticamente divisi in tre parti sotto i nomi di *regni animale*, *vegetale* e *minerale*; siccome però non conoscesi il limite che deve separare il regno animale dal vegetale, così furono dessi riuniti sotto il nome di *regno organico*, ed all'insieme, delle sostanze minerali applicasi il nome di *regno inorganico*. Lo studio degli esseri vegetali, compresi nel regno organico o antico regno vegetale, costituisce la *botanica*.

REGOLA GENERALE DEI FABBRICATI NELLE COSTRUZIONI RURALI. *(Arch. rur.)*

Noi chiamiamo così l'ordine, nel quale essi devono essere distribuiti intorno all'abitazione. La vigilanza più immediata n'è il principio, e ciascuno di essi dev'essere collocato alla posizione più conveniente alla sua destinazione, e nel grado della sua grande importanza pel fittaiuolo; di modo che quel fabbricato del quale egli deve più frequentemente invigilare il servizio, sia il più vicino alla sua abitazione, e così di seguito.

La prudenza insegna altresì, che quelli i quali contengono le raccolte più combustibili, siano isolati dagli altri.

REGOLARE (fiore). *(Bot.)*

Dicesi del fiore o di qualunque altro organo, di cui tutte le parti sono di grandezza eguale, ed hanno una disposizione uniforme.

REGOLE DI SANITÀ.

Norme emanate con leggi per impedire la diffusione del contagio. Queste devono essere poste nella più rigorosa esecuzione, tosto che si hanno i più piccoli indizii di malattia contagiosa, e devono durare molto tempo dopo la totale cessazione della malattia.

REGOLIZIA. *V.* Liquirizia.

REGOLO. *(Min.)*

Epiteto applicato dai chimici ad una sostanza metallica pura, libera da tutte le materie straniere.

REINA. *(Pesc.)*

Che cosa sia.

Pesce del genere dei ciprini, *ciprinus brama*, che i proprietarii di stagni devono procurare di moltiplicare, perchè abita volentieri nelle acque stagnanti, ed è di una fecondità prodigiosa.

Caratteri particolari.

Corpo rare volte maggiore di un piede, assai largo e molto piatto, con una macchia nera a mezza luna sotto gli occhi; *alette* nere, delle quali quella dell'ano ha ventinove raggi.

Dimora, pescagione, ed usi.

Sembra che le reine abbiano fissato la prediletta loro dimora negli stagni e nei laghi dell'Europa settentrionale. Sono esse ivi tanto abbondanti, che si cita un colpo di rete, col quale pigliate ne furono fino a cinquanta mila. In Francia se ne pigliano tutto al più a dozzine negli stagni o nei fiumi che ne sono più popolati. Neppur *Bosc* sa render ragione di tale differenza; soggiungendo però, saper benissimo che nel suo paese non è nota la vera maniera di trarre partito dagli stagni. Certo si è che questo pesce, quantunque inferiore in grandezza ed in bontà al carpione, merita nondimeno d'essere più che non lo è considerato. Si può facilmente trasportarlo da uno stagno nell' altro, e più facilmente ancora si può fare viaggiare la sua frega.

Per la più gran parte dell'anno restano le reine nascoste fra l' erbe nel più profondo delle acque, nel fango, ec.; ma in primavera si avvicinano alle sponde per deporre le loro uova, ed allora pescate vengono in gran quantità. In una femmina, che pesava sei libbre, contate furono 137,000 uova.

I vermi, le larve d' insetti, i piccoli pesci, e probabilmente anche le sostanze vegetali servono di nutrimento alle reine, ed il loro crescimento è rapido quasi quanto quello del carpione; la carne n' è bianca, delicata, ma ha bisogno d' essere renduta più saporita dai condimenti; variano esse del resto di gusto, secondo i luoghi ove hanno vissuto, e le stagioni in cui sono state prese. Quelle di certi stagni fangosi sono assai ingrate al gusto, e perfino all' odorato.

Tutte le reti ed altre insidie adoperate per prendere il carpione, possono servire, e servono in effetto alla pesca della reina; chi adunque desiderasse conoscerle si rivolga al *vocabolo* Carpione. Faremo soltanto osservare, che questo pesce teme molto lo strepito, e che non si deve farne, quando si vuol prenderlo con lo sparviero, con la linea volante, ec.: che all' opposto bisogna farne molto, quando si vuol cacciarlo in qualche buca. In Germania vi sono dei villaggi situati sopra laghi, ov' è vietato il suonar le campane nel tempo della frega, per non allontanarle da vicini lidi.

In tempo d' inverno si pigliano

quante reine si vogliono negli stagni o laghi che ne sono bene provvisti, facendo un buco nel ghiaccio dal quale escono per respirare la buon' aria.

REMA. *V.* Reuma.

REMISSIONE. *(Zooj.)*

È quando l' infermità notabilmente si minora, ma tuttavia resiste: dicesi avervi intermissione quando cessa affatto.

REMISSIONE DELLA FEBBRE. *(Zooj.)*

Grande diminuzione dell' accesso febbrile avvenuta prima delle ventiquattro ore, dacchè l' animale ne fu assalito.

REMMA; *Regma. (Bot.)*

Frutto formante il secondo genere del terzo ordine della prima classe dell' artificiale classificazione di *Mirbel*, che lo definisce quella = specie di *frutto dicresilio* che per lo più in maturità si spoglia della sua scorza esterna più o meno molle, e che si divide in più cocchi a due valvole, la separazione delle quali si effettua con elasticità, ed ha luogo dalla sutura posteriore.

REMMA, RESSI. *(Zooj.)*

Escita in tutto o in parte degli umori dell' occhio in causa di rottura del globo oculare.

REMOLINI (Cerchetti). *(Zooj.)*

Peli incrocicchiati e di solito coricati gli uni sugli altri a guisa di tegole, i quali frequentemente si riscontrano al petto dei cavalli e alla gola, al collo vicino alla criniera, ec.

RENALE.

Ciò che appartiene ai reni.

RENDER LA MANO. *(Equit.)*

Secondo l'arte di equitazione, questa parola significa abbassare la mano della briglia in modo che cessi la tensione delle redini.

RENELLA. *(Zooj.)*

Materia che viene dalle reni, simile alla rena.

RENGIFERO; *Cervus tarandus.*

Quadrupede del genere dei cervi, che si trova salvatico e domestico nell' Europa settentrionale.

Caratteri particolari.

Corna curvate in dietro, ramose e palmate alla sommità; anche la femmina ne è armata; ma sono più piccole che nel maschio. Il *cervo rengifero* salvatico giunge alla grandezza d' un bue di due anni; il pelo del suo corpo è bajo scuro.

RENI. *(Med. vet.)*

Le reni sono situate all' estremità della schiena, fra questa parte e la groppa: ivi si trovano le vertebre lombari, e queste godono d' un movimento infinitamente più considerabile e più apparente di quello delle vertebre dorsali.

La lunghezza delle reni nel cavallo deve avere una certa proporzione; un cavallo nel quale questa parte è corta, è più suscettibile di raccogliersi, di riunirsi; maneggia esso sotto di sè le sue parti posteriori; ma i suoi movimenti si fanno sentire di più al cavalcante, essendo la loro reazione infinitamente più dura di quella d'un animale, le cui vertebre avessero una maggior estensione, e questo è il motivo per cui dura un animale simile più fatica a raccogliersi.

Bisogna fare attenzione, che la sella non sia stata appoggiata sulle reni, e non le abbia offese. Dalle azioni del cavallo e dal suo andamento si giudicherà dell' integrità delle sue parti; se quando trotta, la sua groppa è ondeggiante e vacillante, soffre esso allora ordinariamente d' uno sforzo, d' una estensione sforzata cioè dei legamenti, che servono di connessione alle vertebre, o d' una contrazione più o meno violenta dei muscoli. *(Vedi il vocabolo* Sforzo.) Nel caso in cui questa estensione sia stata troppo forte, l'animale può fare appena qualche passo in avanti, strascina le sue parti posteriori, e ad ogni passo corre rischio di cadere.

Vi sono di più certi cavalli, che vacillano trottando, senza aver sofferto veruno sforzo; questo andamento proviene spesso da una debolezza naturale, cagionato è spesso altresì da un lavoro sforzato o prematuro, non di rado ancora per essere stato il cavallo troppo per tempo destinato al servizio delle cavalle; ed in generale noi troviamo questo inconveniente quasi comune in tutti i cavalli dedicati alla monta.

RENIFORME; *Reniformis. (Bot.)*

Dicesi di qualunque organo avente la forma d' un rene.

RENI SUCCENTURIATI, CAPSULE SOPRARENALI o ATRABILARI. *(Zooj.)*

Due piccoli corpi posti, uno per ciascun lato della regione ombelicale, in vicinanza ed anteriormente ai reni propriamente detti. Sono fuori del sacco peritoneale, ed hanno un colore cenerino; la loro figura tondeggiante varia più o meno secondo la specie degli animali. In quanto ai loro usi, sono essi ancora incogniti.

REPLEZIONE. *(Zooj.)*

Soverchia abbondanza d'umori, ovvero di cibo.

REPURGAGIONE.

Purgare di nuovo.

RESEDA; *Reseda.*

Che cosa sia, e classificazione.

Genere di piante appartenente alla *dodecandria* (classe XI) *triginia* (ordine III) di *Linneo*, ed avente affinità colle *capparidee.*

Caratteri generici.

Calice di un sol pezzo a quattro a sei divisioni, delle quali due più aperte; *corolla* irregolare con quattro a sei *petali* o più, dei quali alcuni interi, altri, e qualche volta tutti, trifidi; il superiore glanduloso; *ovario* quasi sessile; *stili* tre a cinque, o nullo; *stimmi* tre a cinque; *casella* angolosa, ad una loggia polisperma, a ricettacoli angolosi e seminiferi; *semi* molti, reniformi, attaccati sugli angoli interni della casella; *embrione* curvato, senza perisperma.

Enumerazione delle specie.

Tra le molte specie di *reseda* noi non parleremo che delle due seguenti, siccome quelle da noi generalmente coltivate.

R. GUADERELLA; *R. luteola,* Linn. — Volg. *R. guado, Bietola, Bietolina, Erba gialla, Luteola domestica* e *salvatica.*

Caratteri specifici.

Caule diritto, alto due a tre piedi, scanalato, ramoso; *foglie* sparse, sessili, lanceolate, integerrime, ondose specialmente nella gioventù, aguzze, dentate alla base; *fiori* piccoli, di un verde giallastro nell' estremità dei rami, in lunghe spighe; *peduncolo* corto, con una brattea lesiniforme alla base; *calice* diviso in quattro parti.

Dimora e fioritura.

Pianta annua, originaria delle Indie, e comune nei luoghi arenosi: fiorisce in giugno.

R. ODOROSA; *R. odorata,* Linn. — Volg. *Amorino, Amoretti d'Egitto, Mignonette.*

Caratteri specifici.

Cauli coricati nella maggior parte della lor lunghezza, raddrizzati nella fioritura, scanalati, ramosi; *foglie* semplici, divise in due o tre lobi, o intere, tenere, liscie, ottuse nella sommità, cuneiformi alla base; *fiori* per lo più con sei petali biancastri, con le antere di un giallo aranciato; *peduncoli* muniti alla base di una brattea acuta, membranosa, circa due terzi più corta di essi; *cassula* di quattro lati.

Dimora e fioritura.

Pianta annua o bienne, originaria dell' Egitto, ove è spontanea, come pure in alcuni luoghi sabbiosi della Barbaria: fiorisce dal maggio al novembre.

Coltivazione.

La *R. guaderella* viene seminata nel marzo, o nel settembre in un terreno leggiero mediocremente concimato, e si raccoglie quando è perfettamente matura, si fa seccare all' ombra, e si conserva in un luogo asciutto. Col riporre la *R. odorosa* nell' inverno in una stanza calda, si mantiene nei vasi tre o quattro anni, fiorendo annualmente; si moltiplica per seme nel posto in cui deve rimanere, ma però con diligenza si possono anche trapiantare le giovani piante, levandole con tutta la loro terra, e tenendole per qualche giorno all' ombra, e adacquandole moderatamente.

Usi.

Dalla *guaderella* ne deriva una bella tinta gialla capace di colorire ogni sorta di tela di lino, di cotone, di lana e di seta; le sue radici credonsi aperitive, e viene mangiata soltanto dai montoni: si coltiva l' *amorino* in tutti i giardini per il grato odore del fiore, che lo ha simile alla pesca, ma che perde facilmente per poco che sia immerso nell' acqua. Avendo la pazienza di seminarlo nelle fessure di qualche vecchio muro, ne può questo rimaner coperto in guisa da produrre un piacevole effetto nel tempo della sua fioritura.

RESINA.

Prodotto immediato della vegetazione, le cui proprietà principali sono di ardere con fiamma pel contatto d' un corpo attualmente acceso, e d' essere solubile nello spirito di vino, e non nell' acqua. (*Vedi* il *vocabolo* Gomma.)

I chimici moderni riguardano le resine come altrettanti oli essenziali, condensati per la perdita d' una parte del loro idrogeno, e l' assorbimento d' una parte d' ossigeno.

Vi sono resine solide e fragili, resine solide e non fragili; ve ne sono di molli, ed anche di liquide.

Un gran numero di specie d' alberi, appartenenti a famiglie assai differenti somministrano resine, che sono adoperate nella medicina e nelle arti; ma in Francia estratte vengono soltanto dalla famiglia delle conifere, ed anche fra i generi di questa famiglia i pini e gli abeti sono i soli, che sotto quest' aspetto interessano i coltivatori.

L' abete comune, l' abete pezzo, il pino silvestre, il pino marittimo, il pino d' Aleppo, ed il pino cimbro, danno, sia naturalmente sia per incisione, resine che si confondono continuamente nel commercio le une con le altre.

La resina, o pece-resina gialla di Borgogna, proviene dal pino silvestre, il solo del suo genere che cresca naturalmente in quest' antica provincia.

La resina gialla si fabbrica nelle lande di Bordò, facendo fondere insieme la ragia e la gomma del pino marittimo.

La pece grassa, la pece secca, la pece nera, il catrame, non sono che mescugli di resine con la trementina, col nero di fumo, con gli umori sugosi, ec.

Le resine si adoperano per moltissimi usi, ed il commercio loro è d' una importanza maggiore per alcuni distretti della Francia: i coltivatori sono generalmente quelli che ne fanno la raccolta, e che le vendono di prima mano. Non si possono adunque mai moltiplicare abbastanza gli alberi che le producono, alberi, la cui diminuzione viene oggidì deplorata quasi comunemente. (*Vedi* i *vocaboli* Pino, Abete, Larice, Cedro, Trementina.)

Il sig. *Malus*, in una *Memoria* inserita nel Tom. X degli *Annali d' agricoltura*, ha provato con ripetute esperienze, che il legno del pino, dell' abete e del larice, dai quali è stata già estratta la resina, è egualmente duro, forte e più leggero di quello che non fu assoggettato a questa operazione. Le conseguenze di

tali esperienze sono favorevolissime ai proprietari delle foreste d'alberi resinosi.

RESPIRAZIONE, ANAPNEUSI. *(Zooj.)*

È l' alternativa entrata ed escita dell' aria dei polmoni; per cui fu divisa tale funzione dai fisiologi in inspirazione, che è l' introduzione dell' aria nei polmoni, nel qual punto, mediante l' azione del diaframma, dei muscoli del petto e dell'addomine, si dilata la cavità del torace; ed in espirazione, che è l' escita dell' aria, in cui succede un restringimento della suddetta cavità: tali movimenti di inspirazione e d' espirazione si succedono prontamente gli uni agli altri. Il sangue venoso, condotto al centro della respirazione, perde il suo eccesso di carbonio e d' idrogeno, s' unisce ad una porzione d' ossigeno atmosferico, ed al calorico che si sviluppa dalla combustione, acquista un bel color rosso, diviene spumante, più caldo, più leggero e più fluido. La respirazione, combinando dell'ossigeno al sangue venoso, rende questo fluido coagulabile, e quindi proprio ad operare la nutrizione dei solidi animali.

RESPIRAZIONE DELLE PIANTE. *(Bot.)*

È la prima funzione che nel vegetabile si esercita appena che l' embrione si è sviluppato dalla germinazione. Gli effetti principali poi che hanno luogo dalla respirazione sono: 1.° l'inspirazione per la quale le piante assorbono i principii gazosi; 2.° l' espirazione per mezzo della quale vengono eliminati i gaz superflui. Queste due funzioni sono in principal modo eseguite dalle foglie, siccome quelle che più di qualunque altra parte abbondano di pori. *(V.* Foglia.)

RESSIA.

Genere di piante originarie della Virginia poco coltivate per la difficoltà di moltiplicarle, e per la loro poco durata.

RESTA. *(Zooj.)*

Ferro appiccato all' armatura del cavaliere, ove s' accomoda il calce della lancia per colpire.

RESTA; *Arista. (Bot.)*

Nome applicato ai filamenti secchi più o meno scabri, portanti d' ordinario il nome di *barbe*, i quali nascono sopra le valvole esterne od interne delle glume, componenti le spighe dei *gramignacei.* Non si conosce ancor bene l' utilità della stessa, ma viene soltanto tenuta per un appendice della fruttificazione di quelle piante che la portano, giacchè la coltivazione la fa scomparire in alcune specie. Egli è però probabile che le *reste* servano per dividere la pioggia ed allontanare gl' insetti e gli uccelli, onde non divorino i grani. *(V.* Gluma.)

È degno di osservazione che le *reste* di alcune *gramigne* si sviluppano o si contorcono a misura che il tempo è umido o secco, onde per questa loro proprietà possono servire come di igrometro. Quelle della vena salvatica *(avena fatua)* staccate dalla pianta e poste subito sopra di una tavola, si vedono spesso saltellare con forza ad alcuni pollici di distanza.

Le *reste* vengono dai botanici caratterizzate dietro la considerazione del loro numero, della situazione o inserzione, proporzione, forma, superficie ed appendici.

RESTATO. *(Bot.)*

Dicesi della gluma, del pappo e del seme, qualora siano guerniti di una o più di quelle appendici chiamate *reste. (Vedi* Resta.)

RESTE, o CODE DI RATTO.

Croste dure e scagliose che vengono alle gambe degli asini e dei cavalli, e che ordinariamente occupano tutta la gamba dal garetto fino alla giuntura del tarso. Ve ne sono di due specie: le secche e le scolanti: le prime sono senza

sculo di materie, le seconde presentano delle croste umide, d' onde scorre una serosità rossagnola, la cui acrimonia è qualche volta tanto grande, che rode gl'integumenti, soprattutto negli asini. Questo male dev' essere compreso nel numero delle malattie della pelle, che hanno la loro sorgente in un umore più o meno acre, e più o meno vischioso.

Se le reste sono secche, il miglior rimedio è quello d' applicarvi il fuoco, e di mettervi sopra dell' unguento *popoleum*. Quando l' escara è staccata, la piaga si disecca, con la colofonia, o con la cerussa; se poi sono scolanti, guarirle conviene per l' opposto, adoperando un unguento fatto col miele, verde-rame, e copparosa; possiamo però dire in generale, che questo male, e tutti quelli che attaccano la pelle dell'asino e del cavallo, quando sono arrivati ad un certo segno, domandano un trattamento interno. (*Vedi* il *vocabolo* Rogna.) Il pelo cade in questa malattia, ma non porta verun pregiudizio all'animale, giacchè resta sempre atto a prestare gli stessi servigi.

RESTIO, RISTIO. (*Vet.*)

Epiteto dato alle bestie da cavalcare o da soma, che non vogliono proseguire il loro cammino.

RESTIONE ELEGIA; *Restio elegia*, Linn. — *R. thyrsifera*, Rottb. — *Elegia thyrsifera*, Persoon. — *Elegia juncea*, Thunb.

Che cosa sia.

Pianta perenne, originaria del Capo e coltivata in Inghilterra in aranciera.

Caratteri generici.

Genere dioico; *calice* glumaceo, eguale, persistente, rare volte ineguale; *fiore* maschio; *stami* tre; *fiore* femmina; *ovario* a sei solchi; *stili* tre persistenti; *stimmi* tre; *cassula* a tre loggie, a sei piegature, aguzza a motivo dello stilo, polisperma.

Caratteri specifici.

Cauli alti tre o quattro piedi, giuncacei, semplici, diritti, duri, cilindrici, lisci, bruni; *fiori* disposti in tirso composto di molte spighette diritte, strette, unite che escono da una spata rossa al di fuori, argentina al di dentro.

RESTRINGIMENTO.

Si dice delle semenze che non sono pervenute a maturità perfetta a motivo di circostanze particolari, o per errore del coltivatore. Il frumento ristretto si conosce dalla sua piccolezza, dalle sue rughe. La farina da esso somministrata è poco abbondevole e di cattiva qualità.

Tutti i semi ristretti non valgono nulla per essere seminati, perchè raramente spuntano; e se spuntano, i loro prodotti sono deboli e di poca durata.

RETE. (*Zooj.*) *Vedi* Reticolo.

RETE. (*Zooj.*)

Nome dato da alcuni all' omento.

RETE. (*Bot.*)

Nome applicato in botanica al tessuto di fibre intralciate a guisa delle maglie di una rete.

RETI.

Per difendere i frutti dagli uccelli, copronsi gli alberi con reti di varia grandezza, secondo la grossezza dell' albero che si vuol preservare.

RETICOLARE. (*Bot.*)

Il tessuto degli strati legnosi e corticali delle piante *dicotiledonie* e *reticolare*, come lo è egualmente qualunque tessuto fibroso avente le fibre intralciate o anastomizzate.

RETICOLARIA; *Fuligo*, Pers. — *Mucor*, Linn. — *Reticularia*, D. C.

Che cosa sia.

Genere di piante crittogame, appartenente alla famiglia dei *funghi*, parecchie delle quali cagionano spesso gran danno ai coltivatori, e delle quali però ben poche sono conosciute altrimenti che dai loro effetti.

Caratteri generici.

Fungo prima polposo, disteso, senza figura determinata; di fuori fibroso, spugnoso o peloso, e di dentro fibroso, celluloso, ripieno di polvere.

Enumerazione delle specie.

Questo genere comprende un gran numero di specie, le quali si suddividono in altri, e fra questi citeremo i generi ecidio ed uredo. (*V.* questi *vocaboli.*) Noi parleremo di una sola.

RETICOLARIA DEGLI ORTI.

Sinonimia.

Reticularia hortensis, D. C. (Flor. fr. 2, p. 260); *Fuligo vaporaria*, Pers. — *Mucor septicus*, Linn. — Volg. *Spuma della vallonea.*

Caratteri specifici.

In principio ha forma di spuma bianca, retata, che si stende e gonfia; poscia pare come cellulosa, fibrosa, gialla, color di ruggine; ed infine diviene secca, friabile, e nera all' interno.

Dimora e danni.

Ritrovasi nelle stufe dove si conservano gli ananassi o altre piante, su gli strati di vallonea, poco dopo che sono rinnovati, e che fermentano. È dannosa allora quando abbraccia i vegetabili al loro piede, circostanza poco comune, ed alla quale si può sempre facilmente opporsi, usando attenzione.

RETICOLATO. *(Zooj.)*

Aggettivo applicato a tutto ciò che è segnato da fibre anastomizzate in rete. (*V.* Reticolare, Rete.)

RETICOLO, RETE, CUFFIA, BERRETTA. *(Zooj.)*

Secondo stomaco dei ruminanti, situato alla destra dell'estremità anteriore del rumine. Appoggia in parte sul diaframma; contrae in questa situazione aderenza col fegato dalla parte dell' esofago, e vi aderisce pure l' omento con lo esofago e l' omaso. La sua composizione è simile a quella del rumine, cioè consta

di quattro membrane sovrapposte e riunite mediante la cellulare; la prima si è la peritoneale; la seconda la muscolare; la terza la fellicolo-papillare; la quarta la epidermoide. Nel *reticolo* vengono dirette le sostanze alimentari più assottigliate, più liquefatte, e quivi acquistano un nuovo grado di elaborazione e di preparazione, per essere quindi trasmesse dall'orifizio ovale a poco per volta all' omaso.

RETINA. *(Zooj.)*

Espansione di nervi ottici, che a foggia di membrana circonda l' umor vitreo.

RETROPIEGATO (pedicello); *Pedicellus retrofractus. (Bot.)*

Tutto ciò che è segnato da fibre anastomizzate in rete. (*V.* Reticolare.)

RETRORSUM-SERRATUM FOLIUM. *V.* Segettata.

RETROVERGENTE o RETROVOLGENTE (sonno); *Somnus retrorsus vel retroversus. (Bot.)*

Quello in cui le fogholine della foglia composta si ricoprono in senso inverso da tutte le altre specie di sonno, cioè coll' apice diretto verso la base del picciuolo, come nella *galega caribaea.*

RETROVERSIONE DELL' UTERO. *(Zooj.)*

Rivoltamento dell'utero indietro.

RETRVOLGENTE (sonno). *V.* Retrovergente.

RETTI. *(Zooj.)*

Nome dato a quattro piccoli muscoli, l' uno superiore a l' altro inferiore, l' uno laterale lagrimale, e l' altro laterale zigomatico: tutti quattro situati posteriormente al globo dell'occhio nel fondo della cavità orbitale. I loro usi consistono nel voltare superiormente e inferiormente il globo dell' occhio, a di tenerlo fisso ed immobile nella sua cavità.

RETTI MAGGIORI o MINORI. *V.* Cervico-occipitale minore.

RETTIFICAZIONE, DEPURAZIONE. *(Chim.)*

Sublimazione di una sostanza riportata col mezzo della distillazione, e rinforzata colla stessa operazione, ripetuta quante volte abbisogni.

RETTO; *(Zooj.)*

Terza ed ultima divisione degli intestini crassi. Il retto è meno lungo, meno ampio del colon, e di composizione più robusta. La sua direzione è quasi retta; principia ove termina il colon vicino alle prime vertebre lombari, e finisce nell'ano, che ne costituisce l'orificio esterno. Le membrane componenti il retto sono la peritoneale, la muscolare, la mucosa, e, secondo alcuni, anche l'epidermoide. Serve a trattenere gli escrementi per più o meno tempo, e si prolunga verso l'ano nell'atto degli sforzi che fa l'animale per espellere detti escrementi.

RETTO ANTERIORE. *V.* Pelvino rotelleo.

RETTO DELLA COSCIA. *V.* Sopra-cotiloido-femorale.

RETTO. *V.* Pubo-costale.

RETUSUM (folium). *V.* Rientrata.

REUMA, REMA. *(Zooj.)*

Afflusso di umori insoliti a qualche parte.

REUMATALGIA. *(Med. vet.)*

Malattia altramente chiamata *reumatismo*, quando è accompagnata da forte dolore.

REUMATISMO. *(Med. vet.)*

Stato morboso caratterizzato principalmente da dolori erranti, aventi sede lungo gli arti e nelle grandi articolazioni, mentre la gotta fassi sentire comunemente nelle articolazioni delle dita. Riponeva *Barthez* la sede speciale del *reumatismo* nei muscoli e nei tendini prossimi alle articolazioni, come pure nelle membrane aponeurotiche che coprono i muscoli del collo, del dorso e delle estremità; il progresso dei dolori si fa, dice egli, rapidamente sentire da una giuntura all'altra, secondo la direzione dei muscoli interposti. Vi vanno soggetti gli animali giovani, pletorici, la cui pelle è spugnosa, allorquando patirono alcuni istantanei cessamenti della traspirazione, e qualche tralasciamento di abituali perdite di sangue. Non è il *reumatismo* mai, soggiunge *Barthez*, sensibilmente ereditario nè contagioso; può attaccare anche una sola o due volte nel corso della vita, ed i suoi assalti non sono accompagnati da certa lesione particolare degli organi digerenti. Queste sono le differenze stabilite tra il *reumatismo* e la *gotta*, alla quale fu indicato per sede i legamenti, il periostio e le altre parti vicine alle articolazioni che sono attinenti agli ossi. Daremo quivi la descrizione del *reumatismo*, giacchè essa costituisce il sommario di quanto fino ad ora erasi detto intorno a tale malattia.

Il *reumatismo acuto* talvolta è preceduto, e quasi sempre seguito dai sintomi di acceleramento del moto circolatorio. Incomincia ordinariamente col brivido a cui succedono il calore, le ansietà, il polso frequente, pieno e duro; ogni sera avviene un raddoppiamento del male, ed in quel punto della giornata aumenta la violenza dei dolori, o si propagano da una articolazione all'altra. Talvolta l'animale sente certo brivido a varie riprese lungo la spina dorsale. Allorquando l'arto malato si muove, l'individuo risente del raffreddamento e quindi un dolore più acerbo; ove il membro si tenga caldo, il dolore cangia talvolta sede, e si estende se sia atroce ad altre parti, senza scemare in quella regione che per prima ebbe a dolere. In tutti i casi di *reumatismo*, il dolore cresce allorquando si comprimono o si agitano le parti sofferenti; estraendo sangue mediante la lancetta, esso si copre di cotenna; la parte risulta calda ed acre al tatto; vi soffre il malato parecchie variazioni violenti dal caldo al

freddo, un senso di peso e di lassezza; perdette essa la propria mobilità, e siffatta abolizione del movimento persiste in certi casi anche dopo cessato il dolore. Se questo durò certo tratto di tempo, si manifesta il gonfiamento, la rossezza; il dolore scema alquanto, ma la pressione lo rinnova. Accadono molti sudori senza verun sollievo; il ventre è rinserrato, la orina infiammata, priva di sedimento, scarsa; più tardi depone il sedimento color di mattone polverizzato, specialmente se sianvi certe remissioni sensibili. Dopo quindici giorni o tre settimane, la celerità del circolo sanguigno cessa, sopraggiunge certo flusso di orina, od un sudore copioso, i dolori diventano più moderati, circoscritti, e cessano, oppure la malattia trapassa allo stato cronico. Nella convalescenza del reumatismo acuto, le parti che più soffersero rimangono d'ordinario soggette a varii ritorni di dolori per ogni minima causa, anzi senza veruna causa apparente.

Il *reumatismo cronico* consiste per solito nella prolungazione del reumatismo acuto; risulta quasi sempre scevro dallo acceleramento di polso, sempure ciò non accade, allorquando vi si aggiunge il marasmo in conseguenza dell'eccesso dei dolori. Le parti addolorate prossime alle articolazioni, se soffrono del continuo, non presentano verun rossore o niuna gonfiezza. Le membra affette sono deboli, irrigidite; si raffreddano spontaneamente; il freddo vi eccita i dolori, che vengono menomati dal calore. Talvolta evvi certo acceleramento nella circolazione, i dolori sono vaghi, aumentansi nella notte; allora le parti malate si mostrano gonfie e rosse; il sudore che vi si manifesta è freddo, viscoso, quand'anche il rimanente del corpo si trovi coperto di certo sudore caldo ed abbondante. Il reumatismo cronico privo di celerità maggiore nel circolo sanguigno termina spesso con la diaforesi generale o con altra evacuazione, spesso senza verun movimento di questo genere.

Il *reumatismo* si osserva particolarmente nell'inverno e nell'autunno, talvolta nell'estate, di raro nella primavera; la proporzione degli animali malati in queste diverse stagioni è di ventiquattro, diciotto, dodici, a quattro. In tale occasione diremo che gl'individui disposti al *reumatismo* lo contraggono indifferentemente in tutte la stagioni, allorquando sieno soggetti all'impero di quelle condizioni morbose che lo fanno sviluppare; ma una volta che l'animale sia ammorbato, se conserva certa sensibilità nelle articolazioni e nei muscoli, i dolori vengono singolarmente ridestati dall'autunno, e lo stesso dobbiam dire per qualunque *reumatismo cronico*.

Tal malattia è più comune nei paesi temperati sottoposti a rapidi cambiamenti di temperatura, che nei paesi caldissimi o molto freddi; si osserva specialmente nei paesi umidi, nebbiosi, ed allorquando dominano i venti del sud e dell'ovest, che accompagnano sì spesso la umidità dell'atmosfera.

Il reumatismo riesce generalmente facile a riconoscersi; ma l'osservatore sbadato può scambiare la pleurodinia con la pleurisia, la lombaggine colla nefritide, la sciatica reumatica con la neuralgia sciatica; sarebbe cosa ancora più imperdonabile lo incorrere nell'errore opposto.

I tumori bianchi, la carie delle articolazioni, l'*idrartro*, l'*artrocace* in una parola, costituisce il più funesto risultato del *reumatismo articolare cronico*; bisogna adunque ingegnarsi di prevenire il passaggio del reumatismo acuto a questa terribile condizion morbosa, e qualora non si potè impedirlo, cercare di conservare al *reumatismo* ambulante il suo carattere vagante, per timore che qualche

articolazione non si ammorbi in forma gravissima.

La ignoranza dello zoojatro costituisce pell' animale medicato una seconda malattia; taluni dei nostri confratelli partendo da siffatta sentenza vera sotto ogni aspetto, finì col ritenere per indifferente la scelta dei metodi curativi; mentre invece forma essa una maggiore ragione per investigare diligentemente subito quello che meglio conviene.

Cura.

Lo scopo principale che deve lo zoojatro proporsi quando imprende a curare siffatto morbo, consiste nell'allontanare le cause che lo producono, mantenendo a tal uopo attorno del malato certa temperatura moderata ed uniforme; nello scemare, ed in casi gravi proibire l'uso degli alimenti; nello scegliere quelli a cui si accorda la proprietà di meno eccitare le vie digerenti; nel procurare di richiamare gli esantemi, gli scoli soppressi, ma soltanto dopo avere attaccato localmente il reumatismo mediante gli antiflogistici; nel combattere la irritazione costituente il reumatismo, fino a che lo si abbia distrutto, ed a tal uopo bisogna ricorrere alle cacciate di sangue generali e locali, alle bevande raddolcenti, e ai topici emollienti, indi ai revulsivi.

Il salasso fu raccomandato nel *reumatismo* in maniera troppo generale; quando sia abbondante, trae troppo sangue e più di quanto occorre da tutto il sistema circolatorio, mentre non ne leva abbastanza dalla parte affetta; questo ultimo inconveniente risulta ancora maggiore allorquando si pratica un piccolo salasso; e tal mezzo non va adoprato che per assicurare l' effetto delle sanguisughe applicate dopo, ed unicamente negli individui pletorici, od allorquando il dolore sia gagliardo, il calore intenso, e l' affezione estesa a molte giunture. Basta allora talvolta il salasso, ma d' ordinario si è eziandio costretti di applicare le sanguisughe.

Le ventose scarificate sono molto inferiori alle sanguisughe nel trattamento del reumatismo, giacchè la pressione effettuata dai loro orli risulta insopportabile, e diventa difficile lo estrarre sangue in gran copia senza fare parecchie incisioni profonde, le quali non sono scevre da danno.

Si prescriveranno ad un tempo il siero di latte, l' acqua gommata, l' acqua acidulata, la dieta, o soltanto alcune zuppe magre.

Se lo stomaco o il tubo intestinale dieno segni d' irritazione, giova applicare le sanguisughe nell' addomine, e raccomandare la dieta assoluta; talvolta questi mezzi producono maggior effetto delle mignatte poste sulle articolazioni o sulla parte dolente degli arti; ma non devesi da ciò punto concludere che la cosa proceda sempre così.

Risultano di poca utilità nel reumatismo acuto, quello di cui ora ci occupiamo, i topici emollienti, ossia caldi ed umidi; i cataplasmi sono pesanti e quindi dolorosi; le lozioni riescono troppo calde; forse l' acqua fredda adoprata come se uscisse da un innaffiatojo, ed usata alla lunga sarebbe il migliore topico. Le applicazioni calde sembrano quasi sempre aumentare in tal caso l' afflusso di sangue, ed il calore morboso.

È questo il trattamento curativo del *reumatismo acuto;* noi opiniamo che non debbasi mai astenere il pratico dall' applicare le sanguisughe sotto pretesto che il male sia lieve, giacchè siffatta malattia diventa così resistente, qualora sia passata allo stato cronico, che non devesi trascurare nulla per far cessare prestamente ogni piccolo dolore articolare o situato lungo qualche arto. Per riguardo alla stitichezza, che così spesso accompagna il *reumatismo*, cede essa agli antiflo-

gistici diretti contro la gastro-enteritide; sempre che questa sia sviluppata, richiede l' uso dell' olio di ricino, del siero di latte con un sale neutro, della manna, del tamarindo, qualora le vie digerenti sieno scevre d' irritazione.

L' amministrazione dell' emetico in piccole dosi, molte volte ripetute ogni giorno di maniera che il malato ne prenda cinque o sei grani, adoprata da *Vidal*, *Rasori*, *Laennec*, è talvolta utile dicesi, ma soltanto qualora le vie digerenti sieno libere da qualunque irritazione, e converrà inoltre fermarsi, dacchè si manifestino certa sete, alcune nausee, varie avversioni, la cefalalgia, la diarrea. Si pretende che questo metodo curativo sia più breve, locchè forse può essere, ma è poi certo che diventa il più pericoloso.

I sudoriferi, i narcotici, che così spesso si danno nel corso del *reumatismo acuto*, aumentano la costipazione, fanno nascere, sviluppano ed accrescono la irritaziona delle vie digerenti, nè valgono a guarire la malattia qualora essa siasi stabilita. I sudoriferi lo fecero talvolta aventare, ma solo quando si trovava assolutamente nel suo principio; e dappoichè i sudori spontanei che accompagnano d' ordinario il *reumatismo* non sono seguiti nel maggior numero dei casi da verun sollievo, natura quindi da sè stessa ne insegna tornare inutile il tendere a provocare siffatta evacuazione. I bagni di vapore sarebbero il miglior mezzo per promoverla, ma diventa un agire contro tutti i principii razionali il determinare l' afflusso di sangue dall'interno all' esterno, in una malattia succutanea.

I narcotici palliano il dolore in via sfuggevole, intormentiscono la sensibilità, mediante l' afflusso di sangue da essi determinato verso il cervello; formano essi un genere di derivazione il meno vantaggioso; all' esterno costituiscono un palliativo spesso impotente, e che maschera i progressi del male, qualora calma il dolore.

La china non giova nel *reumatismo acuto*, se non quando questo riesce intermittente. Si può talvolta usarla con buon seccesso sempre che colle missioni di sangue abbiasi procurato certa remissione marcata.

Diventa una precauzione importante, nella cura del *reumatismo acuto*, il non darsi mai soverchia fretta di applicare i vescicanti sulla parte dolente; noi vedemmo le mille volte questa pratica prolungare la irritazione in vece di farla cessare; nè vogliamo già con ciò negare la utilità di siffatto mezzo in molti casi, ma riesce difficile coglierne l' istante favorevole.

Il *reumatismo cronico* va curato dietro gli stessi principii del *reumatismo acuto*. Ma il salasso generale è di rado in esso indicato, le sanguisughe vanno poste dapprima in gran copia, poi in piccolo numero, e con grande perseveranza, la quale non è sempre ricompensata col buon successo. Alle missioni di sangue locali bisogna aggiugnere (facendoli seco loro alternare) i vescicatori volanti, le ventose, le mocse, le striscia di fuoco, i bagni, le docce di acque termali minerali, la docce di vapori, e pura spesso il tutto indarno. I sudoriferi, l' olio di terebinto, l' agopuntura, sono altrettanti mezzi che contano parecchi buoni successi, i quali si fecero eccheggiare altamente nei giornali; questi rimedii infatto talvolta giovarono, ma torna impossibile il dire precisamente in quali casi; il solo empirismo ne giustifica l' uso. Lo stesso è a dirsi del colchico, della graziola, della bella donna, della cicuta, della clematite e dell'aconito, che assicurasi produrre meraviglie nella cura del reumatismo cronico. Aggiungiamo a tale lunga lista le unzioni mercuriali, che destano parecchi dolori più spesso che levarli; la elettricità,

che, come bene si sa, guariva altrevolte tutti i mali; le fregagioni, le fumigazioni canforate, alcooliche, eteree, aromatiche, resinose, la orticazione, la flagellazione, le ventose secche, le immersioni della parte nelle vinacce. Tutti siffatti mezzi furono talvolta adoprati con buon successo, ed allorquando si esaurirono gli antiflogistici diretti, non si può far meglio che percorrere il cerchio di questi varii rivulsivi, nella speranza (di frequente delusa) di trovare il più efficace relativamente al caso di cui si tratta. Allorquando si ottenne certo miglioramento, tanto nel *reumatismo acuto*, che nel *reumatismo cronico*, importa ricondurre soltanto per gradi le parti che ne furono affette allo esercizio delle proprie funzioni.

Se in onta di tutti i mezzi adoprati, l' articolazione colpita dal *reumatismo* si ammorbi profondamente, qualora le ossa si gonfino, si corrodano le cartilagini, le capsule sinoviali contraggano alcune aderenze, e si formino parecchi ascessi, ed apransi le fistole, converrà allora tenere la condotta indicata nell' *articolo* Artrocace.

REVULSIVO. *(Med. vet.)*

Rimedio che revelle, ossia ritrae gli umori da alcuna parte del corpo, valendosi dei vescicatorii, della reggiatura, setoni, ec.

RHU.

Nome volgare del *sommaco. (Vedi questo vocabolo.)*

RIA, RIADE, RIASI, REASI. *(Zooj.)*

Difetto dell' occhio, allorchè non può racchiudere le lagrime per la mancanza della caruncola lagrimale.

RIAMMALARSI. *(Med. vet.)*

Nuovamente ammalarsi, ricadere nella malattia.

RIASSORBITIVO. *(Zooj.)*

Nome dato al pus od icore ribevuto dalle vene.

RIBADIRE. *(Art. vet.)*

Significa l' azione del maniscalco, allorchè, applicando un ferro al piede, ritorce la punta dei chiodi e li ribatte inverso la muraglia, acciocchè non possa essere sì facilmente levato il ferro stesso.

RIBADITURA. *(Art. vet.)*

Chiamasi così la parte del chiodo ribadito, o l' azione di ribadire.

RIBOCCO DEI TORRENTI.

Le acque collo scendere rapide ed in grandi masse scavano, in tutte l' epoche dell' anno, considerevoli letti; e siccome a ciò non vi si ripara, così è mestieri studiarsi a diminuire gl' inconvenienti ed approfittare degli effetti.

Quindi raddrizzando il corso d' un fiume, si accelera il passaggio delle sue acque, e si evita l' inondazione; laonde, formando un rialto di alcuni piedi d' altezza sulle sue rive, si può evitarlo egualmente. Una fossa scavata parallelamente al corso del fiume, e la terra di quella fossa ammonticchiata dal lato del campo, è una specie di rialto, che i proprietarii poco agiati possono sempre adoperare, e che spesso supplisce all' oggetto. Vi sono dei siti, ove si riuscì di formare rialti simili con l'effetto medesimo del ribocco, piantando delle siepi di salcii o d' altri arbusti, siepi, che arrestando le terre strascinate dalle acque, alzano successivamente il suolo al loro piede.

Quand' anche questi rialti non fossero elevati abbastanza per impedire che l' inondazione penetri nei campi coltivati, produrrebbero essi nondimeno sempre degli effetti vantaggiosi, col diminuire la violenza della corrente, col facilitare poscia la precipitazione del limo, onde l'acqua è caricata; un mezzo certo è anzi questo per innalzare le terre al disopra delle ordinarie.

Un attivo ed intelligente coltivatore, vicino ad un fiume, deve star dunque continuamente in guardia, sia per

iscemarne l'azione, sia per ripararne le conseguenze. Conviene perciò, che egli abbia sempre in riserva una certa quantità di semenze di varie stagioni, per metterle nel posto delle semine portate via. Se l'inondazione è accaduta in inverno, vale a dire fra le seminagioni e marzo, potrà sostituirvi dell'altro formento, seminando sopra una sola rivoltatura del formento marzuolo, dell'orzo, dell'avena, e delle altre granaglie, come sono i piselli, le vecce, le fave, ec. Se è accaduta dall'aprile al luglio, ricorrerà egli alle patate, ai fagiuoli, al colza, al ravizzone d'inverno, alla spergola, al formentone per semenza e per foraggio, quando il clima lo comporti. Se, finalmente, è accaduta più tardi, sarà possibile ancora di seminarvi le rape, i ravizzoni di primavera, ec. Il peggio si è di lasciare il suolo sodo, perchè ogni terreno non coltivato è une perdita per il proprietario e per la società, ed il più delle volte i terreni, che furono inondati, se l'estate è asciutta e calda, sono più fertili degli altri, a motivo della quantità d'acqua, di cui sono abbeverati.

RIBES; *Ribes*; *Grossularia*, Tourn.

Che cosa sia, e classificazione.

Genere d'arboscelli appartenenti alla *pentandria* (classe V) *monoginia* (ordine I) di *Linneo*, ed avente affinità colle *sassifragee*, e colle *cactoidee* di *Jussieu*.

Caratteri generici.

Calice ventricoso, quinquefido, colorito; *corolla* di cinque petali, alterni con le divisioni del calice, nella sommità del quale sono inseriti unitamente agli *stami*; *antere* compresse e pendenti; *stilo* bifido; *stimmi* due; *bacca* globosa, umbilicata, con molti semi uniti per mezzo di piccoli cordoni a due placente bislunghe.

Enumerazione delle specie.

Noi parleremo delle specie seguenti, siccome le più comuni.

R. **ALPINO**; *R. alpinum*.

Caratteri specifici.

Specie dioica; *arbusto* alto quattro a cinque piedi, la cui corteccia è biancastra; *foglie* alterne sopra i giovani rami, glomerate in fascetto sopra i vecchi, a tre lobi appuntati e dentati, verdi, fornite di peli poco numerosi al di sopra e nei margini; *fiori* verdicci, in grappoli diritti, accompagnati da brattee più lunghe dei peduncoli e dei fiori; *bacche* rosse, di un gusto dolce ed insipido.

Dimora e fioritura.

Quest'arbusto originario dell'Italia, dell'Inghilterra e della Svizzera fiorisce in maggio.

R. **NERO**; *R. nigrum*.

Caratteri specifici.

Arbusto avente un odor forte e poco grato; *foglie* sparse al di sotto di puntini gialli e brillanti, osservati colla lente; *frutti* più grossi di quelli delle altre specie, neri quando sono maturi.

Dimora e fioritura.

Pianta originaria di Francia e d'Inghilterra: fiorente in aprile.

R. **SPINOSO**; *R. uva crispa*; *R. grossularia*, Linn. — Volg. *Uva spina*, *Grossularia*, *Uva crespina*, *Uva dei Frati*, *Uva marina*.

Caratteri specifici.

Rami con pungiglioni a tre punte; *foglie* piccole, numerose, picciuolate, intaccate, lobate; *fiori* pendenti, col peduncolo corto, peloso; *bacche* globose, striate, grosse quanto un granello d'uva, giallastre, liscie, acide prima di maturare, quindi dolci.

Dimora e fioritura.

Quest'arboscello originario delle Indie è comune nelle siepi e nei boschi: fiorisce in marzo ed aprile, ed ha una varietà a frutto rosso.

R. USITATO; *R. officinarum*; *R. rubrum*, Linn. — *R. rosso*; *R. volgare*.

Caratteri specifici.

Rami alterni senza spine; *foglie* alterne, a cinque lobi, dentate, smarginate alla base; *fiori* piccoli, erbacei, bratteati, in grappoli laterali; *bacche* piccole, rosse, di un acido piacevole.

Le varietà comuni di questa specie, oltre il *R. rosso*, che è l'ordinario, sono: 1.° il *R. bianco* o *perlato*; 2.° il *R. nero*; 3.° il *R. a foglie brizzolate*.

Coltivazione.

I *ribes* crescono in quasi tutti i terreni, ed in quasi tutte le esposizioni; ma in un suolo consistente, ben concimato, e un poco adombrato vegetano meglio, perchè nei luoghi troppo aperti e troppo aprici, e in certe terre leggere senza consistenza, perdono le foglie prima che maturino i frutti, i quali in tal caso diventano piccioli, senza sugo ed acidissimi. Si propagano col prendere dei getti barbicati dalle piante adulte, e col sotterrarli un palmo. Potrebbonsi ancora moltiplicare per seme, ma un tal mezzo riesce troppo lento. Nei primi due anni della piantagione non devonsi potare, ma in seguito si tolgono i rami troppo lunghi, e finalmente quando le piante sono vecchie bisogna sostituirne delle nuove.

Usi.

I frutti del *ribes nero* avevano una volta una grande riputazione, ma non potendone molti soffrire l'odore, e non essendo persuasi delle loro virtù, preferiscono con ragione i *ribes* più grati al gusto e più salubri; i frutti dell'*uva spina* non hanno quasi acidità di sorta, allorchè sono maturi; e colla sua varietà *a frutto rosso* si fa un vino simile a quello delle Canarie. Dai frutti agresti dell'*uva spina* si può estrarre l'agresto, ma non è sì buono quanto quello ottenuto dall'uva. Dai frutti maturi, mediante la fermentazione, si ha un liquore spiritoso di ottimo gusto, e che distillato produrrebbe una specie di *kirschen-vasser*.

Ognuno conosce l'acido piacevole e rinfrescante dei frutti del *R. volgare*. Con acqua e zucchero se ne prepara una bibita atta a temperare l'effervescenza del sangue nelle malattie infiammatorie, ed a rinfrescarlo nei calori della state.

RIBO.

Mulino a mola conica, girante orizzontalmente entro ad un trogoluccio, come le ruote da olio, che serve nella Franca-Contea ed altrove per macinare la canapa ed il lino.

Gli effetti delle inondazioni sulle praterie sono più spesso utili che nocivi; non si deve temerle molto che in estate, quando l'erba è già alta, perchè allora o la fanno perire, o la coprono d'un limo, che pericoloso ne rende l'uso per i bestiami.

Una prateria, di cui l'erba è morta in conseguenza di un'inondazione, deve essere rivoltata e seminata il più presto possibile, dopo che le acque si sono ritirate, quando ciò succede in primavera, e messa per alcuni anni in una coltivazione diversa da quella delle *graminee*; con questo mezzo non si soffre che una perdita momentanea, perdita di cui si viene il più delle volte a compensarsi con le raccolte migliori degli anni seguenti.

Se le inondazioni dei fiumi hanno luogo in estate, portano nell'aria un eccesso d'umidità, sempre utile alla vegetazione, ma spesso nociva alla salute degli uomini e degli animali, e quest'ultimo inconveniente è ancora maggiormente prodotto dalle acque stagnanti, che ne sono qualche volta la conseguenza.

RIBREZZO, RIPREZZO. *(Zooj.)*

Tremito prodromo dalla febbre.

RIBUTTARE.

Questo vocabolo si applicava, e si applica ancora, specialmente nelle piantonaje, sia agli alberi innestati a fendi-

tura, o ad occhio nascente a raso terra, e di cui l' innesto non avendo riuscito, sono innestati di nuovo sul loro getto laterale; sia a quelli, di cui l' innesto è riuscito, ma che ha sofferto nel secondo o terzo anno accidenti tali, che si è costretti di mutilarlo fino ad uno o due occhi dal salvagione. Gli alberi così trattati non diventano mai tanto belli, e non durano tanto tempo come gli altri, a motivo che il loro sugo è sforzato a fare due deviazioni successive, ed alle volte anche tre nello spazio di alcuni pollici, ciò che ritarda il suo andamento, e cagiona l'ostruzione dei suoi vasi; gli alberi ributtati così, gettano meno vigorosamente degli altri, ed il cercine del loro innesto diventa il più delle volte un enorme protuberanza, e perciò devono scartarsi.

Si può trarre partito, in quasi tutte le specie d' alberi, dagli individui ributtati, innestandoli a fenditura, fra due terre, vale a dire, al di sotto dell'esostosi. Questo innesto fra due terre, tanto facile, tanto sicuro, non è per anco adoperato, quanto lo merita, è probabile però, che non tarderà molto a diventare generale, in questo, come in molti altri casi.

RICADERE. *(Med. vet.)*

Significa ritornare nella stessa malattia dopo essere guarito.

RICALCITRARE. *(Vet.)*

Resistenza del cavallo o di altro animale ai voleri di chi lo guida, tirando calci.

RICAVALCARE. *(Equit.)*

Fare una nuova cavalcata.

RICCIA CRISTALLINA.

Pianta di niuna importanza, comune nei luoghi umidi, ove ne crescono due altre specie.

RICCIUTA (FOGLIA). *V.* CRESPA.

RICCIUOLI. *V.* GARPE.

RICETTA. *(Med. vet.)*

Regola e modo di compor le medicine e di usarle.

RICETTACOLO; *Riceptaculum. (Bot.)*

Nome generalmente applicato a molti organi, i quali ne contengono degli altri, e servono loro di punto d'inserzione. — Lo si applica però particolarmente *(receptaeulum, torus*, Salisbury; *sedes floris*, Grew, *thalamus)* alla sommità del peduncolo più o meno sviluppata, e contenente le parti componenti il fiore. — Talvolta il *ricettacolo* è munito di molti fiori, e quindi acquista i diversi nomi di *clinanto, foranto, anfansio, anturro.* — *Necker* applicò il nome di *ricettaeolo dei semi (reeeptaculum seminum)* al *placenta*, ed è il *trofosperma* di *Richard*, lo *spermoforo* di *Link*, il *colum* di *Salisbury*, ed il *placentario* di *Mirbel.* — *Decandolle* chiama *ricettacoli del succo proprio*, i *vasi proprii.* — Finalmente lo si applica alla maggior parte degli organi racchiudenti le *seminette* delle *erittogame*, come sono quelle indicate nelle *epatiche* coi nomi di *rafide, globulo, coleselta*, e nei *licheni* con quelli di *scutella, spatelletta, cefalodio, tubereolo, giroma, liretta, globulo, pilidio, eistola, orbicolo, stroma, sferula*, i quali sono tante modificazioni dell' *apotecio.*

RICETTACOLO POLLINIFERO; *Receptaeulum polliniferum. (Bot.)*

Nome dato da *Brown* nelle sue *epacridee*, al tramezzo cellulare che suddivide in due ciascuna loggia dell' antera.

RICETTARE. *(Med. vet.)*

Ordinare ricette, compor ricette.

RICETTARIO.

Libro in cui scrivonsi le ricette.

RICHINATA o RIFLESSA (FOGLIA); *Folium reclinatum. (Bot.)*

Dicesi della *foglia* pendente e che s' incurva all' ingiù, sebbene colla sua inserzione sullo stelo formi un angolo retto, come nel *senecio reclinatus*, nell' *hypericum perforatum*, ec.

RICINO COMUNE; *Ricinus communis*. — Volg. *Fagiolo romano*; *Fagiolo d'India*; *Fico d'inferno*; *Mirasole*; *Zecche*; *Caffè da olio*; *Catapuzia maggiore*.

Che cosa sia, e classificazione.

Pianta annua, bienne od anco perenne, se sia in istufa calda, originaria dell'India orientale, e fiorente dal luglio all'agosto, la quale appartiene alla *monoecia* (classe XXI) *monadelfia* (ordine VIII) di *Linneo*, ed alle *titimaloidee* di *Jussieu*.

Caratteri generici.

Maschio; *calice* diviso in cinque parti; *corolla* mancante; *stami* molti. Femmina; *calice* diviso in tre parti; *corolla* mancante; *stili* tre bifidi; *cassula* a tre cavità, in ciascuna delle quali un seme.

Caratteri specifici.

Stelo diritto, vuoto, cilindrico, articolato, glauco, appena striato, ramoso; *foglie* grandi, palmate, picciuolate, peltate, alterne, con i pezioli lunghi, cilindrici, glandulosi, stipulati; *fiori* a spighe; *frutti* coperti di punte, contenenti tre *semi* lisci, cenerini, con strie scure o nere.

Coltivazione.

Questa pianta domanda un terreno sostanzioso piuttosto consistente. Si propaga per seme sparso a primavera, e quando le pianticelle hanno l'altezza di circa un palmo si pongono al posto. Se ne propose la coltura in grande come pianta oleifera, ma ne è così incerta la raccolta, specialmente per i semi, i quali da loro stessi si lanciano dalle capsule, e si perdono per il terreno, che vi si è rinunziato generalmente anche per questo motivo.

Usi.

Il *ricino* viene coltivato ordinariamente per raccogliere il seme all'oggetto di estrarne l'olio, che si prescrive in medicina con le medesime indicazioni dell'olio di *mandorle dolci*. Conviene però prima di assoggettarlo alla pressione che ne sia liberato dalla buccia crostacea che lo investe, poichè sarebbe drastico e produrrebbe degli sconcerti di stomaco. Le foglie fresche del *ricino* hanno credito di repellere il latte, e di calmare l'emicrania, applicate semplicemente sulle mammelle, o sulla testa; contengono una sostanza colorante turchina, che si è detta simile all'*indaco*; a motivo della vaga sua fronda, il *ricino* viene coltivato anche per abbellimento dei giardini.

RICOGNIZIONE D'UNA VENDITA AD USO-FRUTTO.

Processo verbale della rifatta agrimensura, e degli annoverati matricini ed altri alberi di riserva, che l'aggiudicatario è tenuto di lasciarvi.

RICOLMI.

Terreni abbandonati dalle acque del mare, o piuttosto, essendo questo il caso più ordinario in Europa, terreni formati sulle rive del mare dalle alluvioni dei fiumi, o dalle correnti.

RICOMPOSTA (foglia). *Vedi* Composto.

RICOPERTE (foglie); *Folia involventia*. *(Bot.)*

Dicesi delle *foglie* che soltanto si uniscono per la loro sommità, formando fra esse come una cavità, come nel *trifolium resupinatum*.

RICORRENTI. *(Zooj.)*

Nome dato ai nervi del decimo pajo encefalici.

RICOZIA.

Pianta annua, originaria d'Egitto, la quale per la sua bellezza fu dal cav. *Re* coltivata in vaso.

RICTUS. *(Bot.)*

Nome dato al lontanamento dei labbri delle corolle labbiate. (*Vedi* Bocca e Labbiato.)

RICURVO. *(Bot.)*

Mirbel chiama *embrione ricurvo*

quello che è curvato sopra sè stesso nella sua lunghezza, in modo che la sommità dei cotiledoni tocchi la radichetta o almeno molto si avvicini, come nelle *meraviglie*. — *Seme ricurvo*, quello le cui due estremità sono molto ravvicinate, come nei *patomogeton*. — *Radichetta ricurva*, quella che si curva sopra sè stessa, sui cotiledoni o sul blastema, ravvicinandosi all'ombilico come nel *ginestro di Spagna*.

RIDONDI.

Cerchi del diametro di dieci pollici, e della grossezza d' un braccio, fatti con rami d' olmo o di quercia intrecciati, che servono ad attaccare i buoi in qualche paese. Non si può biasimare abbastanza questo attiraglio, che richiama la rozzezza delle arti all' infanzia della società.

RIDUZIONE. *(Zooj.)*

Chiamasi così il rimettere in posto una parte slogata.

RIENTRATA o RIENTRANTE (foglia). *(Bot.)*

Dicesi della *foglia* che nell' apice o estremità superiore termina con un seno ottuso, in mezzo al quale ordinariamente spunta un pelo o puntina, come nella *veccia sativa*, nell'*ervum ervilia*, ec.

RIFIUTO.

Nome dato a quelle erbe che gli animali non vogliono mangiare.

RIFLESSA. *V.* Richinata.

RIGA. *(Agr.)*

Scavo fatto dall' aratro nella terra nel rivoltarla; questo vocabolo è sinonimo di solco. *(V. questo vocabolo.)*

RIGA-MULINA. *(Vet.)*

Lista nera, propria dei mantelli isabella e sorcino, che ha principio fra le orecchie, e si stende lungo la schiena e finisce alla coda.

RIGAGNOLO.

Si dà questo nome generalmente a certe fosse poco profonde, fatte o con la vanga o con la zappa o con l' aratro, per dare uno scolo alle acque piovane; ma per estensione applicato viene nelle piantonaie a quelle piccole trincere, nelle quali si collocano i piantoni troppo deboli per essere disposti a scacchiera, e nei giardini allo scavo di quelle piccole righe ove si spargono i semi, il prodotto dei quali si vuole disposto a linee o file.

La fattura dei rigagnoli nel primo loro significato è d'un uso frequentissimo in agricoltura, specialmente nei paesi piani ed argillosi. Vi sono delle località, ove senza di essi non si potrebbero spesso ottenere raccolte di cereali, perchè i campi vi vanno soggetti ad essere annegati dalle acque. L' indicare i casi in cui si rendono necessarî, è cosa impossibile, giacchè la natura e la disposizione del terreno devono sole sempre determinarli. Ci limiteremo adunque a raccomandare di non risparmiarli per futili ragioni di economia. *(Vedi il vocabolo* Scolo.*)*

Nel secondo loro significato i coltivatori di piantonaie traggono gran partito dai rigagnoli. Hanno essi ordinariamente sei pollici di larghezza ed altrettanti di profondità. Vi si collocano i piantoni vicini, a due pollici cioè di rispettiva distanza, perchè non vi devono restare che un anno (raramente due). Ho indicato al *vocabolo* Piantonaia il modo della loro costruzione: a quello dunque rimettiamo il lettore.

Quando i rigagnoli sono destinati a ricevere delle semine, basterà il dar loro una profondità d'uno in due pollici. Descritti anche vengono spesso coll'estremità del manico d' un rastro, che si fa sdrucciolare lungo un cordone. Questo metodo di seminare ha dei vantaggi sensibili sopra l'altro detto a mano volante. *(Vedi il vocabolo* Semina.*)* Esso è adoperato dall'antichità più remota negli orti, e comincia ad esserlo nella grande coltivazione, principalmente in Inghilterra. *(Vedi i vocaboli* Raggi e File.*)*

RIGATO (fusto). *V.* Lineato.

RIGIDA (foglia). *(Bot.)*

Dicesi della *foglia* che difficilmente lasciasi piegare, ma che piuttosto si rompe, come nel *pugnitopo (ruscus aculeatus)*, nel *galium uliginosum*, ec.

RIGNARE. *(Vet.)*

Gridare del cavallo, più propriamente detto nitrire o annitrire.

RIGOGLIO.

Nome dato nella pratica, del giardinaggio, a quei rami novelli che si sviluppano con un vigore di vegetazione sensibilissimo, e che assorbono tutto il sugo, rendendo famelici e facendo anche perire i rami vecchi.

La produzione del rigoglio è uno sforzo che fa la natura contrastata dall'uomo per riprendere i suoi diritti. Di fatto, assai di rado si vedono dei rigoglii sugli alberi delle foreste, e nemmeno sopra quelli che sono stati piantati, ma che abbandonati poi vengono a loro stessi. Le spalliere, i ventagli, i cespugli, le piramidi, i pennecchi, i nani e quelli specialmente fra questi alberi che innestati sono sopra soggetti d'una natura della loro più debole, ecco dove i rigoglii si vedono succedere con tanto maggiore rapidità e pericolo, quanto più ignorante è la mano che li governa.

Ma questo rigoglio, tanto funesto agli alberi fruttiferi, che se non li fa perire, ne distrugge almeno il buon ordine, vale a dire, l'equilibrio stabilito fin dalla prima loro gioventù fra i diversi rami, è per i giardinieri abili un mezzo prezioso, onde ristabilire un albero al suo degradare.

Ai *vocaboli* Albero, Spalliera, Contro-spalliera, Cespuglio, Potatura, Palificata, Spampanare, Pesco, Albicocco, Melo, Pero, si trova tutto ciò che conviene di sapere su tal proposito.

Nondimeno faremo ancora osservare, che la soppressione del rigoglio durante la forza della sua vegetazione, soppressione pur troppo usata, lungi dal supplire allo scopo che la fa intraprendere, indebolisca molto l'albero: 1.° per lo stravaso considerabile di sugo cagionato da essa; 2.° per lo getto da essa determinato d'una nuova produzione dello stesso genere, e più abbondante ancora. I mezzi d'arrestare i rigoglii sono, di torcere la loro estremità senza spezzarla nè tagliarla; di levare una porzione anellare della scorza a qualche distanza dalla base; di fortemente curvarli.

RIGOGLIO.

I fioristi danno questo nome ad una malattia degli *anemoni*, la quale, facendo loro gettare grande abbondanza di foglie, ne impedisce la fioritura.

Aggiungendo a questa spiegazione il riflesso, che gli anemoni danno il loro maggior rigoglio nelle annate in cui la primavera è piovosa, sembra che questo rigoglio sia provocato da un eccesso di vigore *(vedi* il *vocabolo* Foglia.) Eppure questa spiegazione non è ammissibile, perchè gli anemoni rigogliosi non si rimettono allo stato naturale negli anni seguenti, per lo che conviene strapparli tosto che affetti si mostrano di questa malattia.

Bosc osservò più volte le radici, le foglie, gli steli, e perfino i fiori degli anemoni, giacchè offrono non di rado i rudimenti del rigoglio, ma non ha potuto mai farsi un'opinione sulla causa che li conduce a questo stato; giunse soltanto a convincersi, che questa causa non è, come lo dicono i fioristi, la posizione capovolta, nella quale si piantano le zampe nella terra; mentre avendo egli capovolto espressamente una mezza dozzina di queste zampe, nessuno dei piedi da esse prodotti era rigoglioso.

RIGORE. *(Med. vet.)*

Freddo grande con tremito.

RILASSANTE. *(Vet.)*

Epiteto applicato ai rimedii che rilassano o allentano le fibre.

RILASSARE *(Med. vet.)*

Allentare le forze.

RILASSO.

Ricambio di cavalli o carrozze.

RILASSI D'UNGHIA. *(Zooj.)*

Nome dato alle soluzioni di continuità della parte cornea dello zoccolo.

RILEVARE.

Vocabolo, che in agricoltura ha varii significati.

Si rileva un albero, ch'è stato abbattuto dal vento, o dall'azione delle acque.

Quando l'albero è piccolo, basta per rilevarlo lo sforzo del braccio; quando è grosso, occorrono le corde, le carrucole, i bozzelli, ec.

Il più delle volte è necessario di ripiantare un albero abbattuto; altre volte basterà scavare una fossa sotto le radici che sono state messe fuori di terra per effetto della caduta: nell'uno come nell'altro caso, conviene, specialmente se il disordine è accaduto in estate, tagliare una parte dei suoi rami, scaricare la sua testa, per servirci dell'espressione tecnica, affinchè fra la testa e le radici vi sia continuità di relazione.

Si leva un piantone dal luogo della sua semina, per piantarlo in rigagnolo. Si rileva lo stesso piantone messo in rigagnolo, per piantarlo in linea spazieggiato di venti o venticinque pollici. Si rileva ancora quel piantone messo in linea, per piantarlo definitivamente, al luogo cioè ove deve rimanere per sempre. Si rileva il piantone del ciliegio, ch'è stato confuso con i piantoni d'olmo, onde riunirlo agli altri ciliegi, ec.

RIMEDIO. *(Med. vet.)*

Medicamento, argomento, medicina, riparo, aiuto.

RIMESSA.

Piccolo boschetto, piantato in mezzo alle pianure, per servire al salvaggiume. Dev'essere questo principalmente composto d'arboscelli, perchè sia folto. Tagliate vengono le rimesse ogni sei anni od otto per fare delle fascine.

Le rimesse, tanto comuni un tempo, sono oggidì rarissime, ed è da desiderarsi, che non vengano ripiantate, perchè la loro vicinanza era per i coltivatori un flagello.

RIMESSITICCIO.

Si chiamano rimessiticci quei getti laterali, che spuntano in autunno, vale a dire, dopo la fioritura, al collaro delle radici delle piante vivaci, e specialmente di quelle che perdono il loro stelo in conseguenza di questa fioritura. Paragonare si possono ai GERMOGLI degli alberi ed arbusti. *(Vedi questo vocabolo.)*

I coltivatori traggono talvolta dai rimessiticci un partito vantaggiosissimo per la moltiplicazione delle piante; talvolta sono obbligati di sopprimerli, o per impedire che il piede non si estenda troppo, o perchè il loro gran numero, smungendo il terreno, si oppone alla bellezza dei fiori che devono dare quelle piante. Queste due operazioni si praticano comunemente soprattutto tra i fiori coltivati nelle platee; nei giardini paesisti si eseguono con la vanga, si tagliano cioè i cesti delle piante vivaci in due, o più pezzi, per piantarli altrove, o per gettarli fra le immondizie.

Vedi il *vocabolo* CARCIOFO, che fra i legumi presenta l'esempio più pronunziato e più comune della formazione, e dell'uso dei rimessiticci.

RIMONDARE.

Questo vocabolo si prende in varii significati, per lo che si dice, che la rimondatura consiste, nel tagliare tutti i rami d'un albero; nel tagliare la più gran parte dei rami inferiori d'un albero; nel diminuire la lunghezza dei rami d'un albero. Il secondo mi sembra il più generalmente adottato. Alla prima di queste operazioni si conservi il nome di TOSATURA NUDA, alla terza di nome di POTATURA

a ronca. (*Vedi* questi *vocaboli*, che hanno anch' essi diversi significati.)

La vera rimondatura è dunque, ripeteremo con *Bosc (Dict. rais. d'Agr.)*, quella che si pratica in molti luoghi, e principalmente sopra quasi tutte le vie pubbliche, quella cioè, per cui gli alberi sono spogliati dei loro rami a raso il tronco in una parte più o meno grande della loro altezza.

La soppressione del più piccolo ramo d' un albero deve, secondo i principii della fisica vegetale, ritardare il crescimento in grossezza di quell'albero. Quale idea dobbiamo adunque formarci delle conseguenze di quella mania, di non lasciare agli alberi che un piccolo mazzetto di rami alla loro cima, rimondandoli ogni terzo o quart' anno sotto il pretesto, che scaricarli convenga del loro legno soprabbondante, che dar si debba dell' aria al circonvicino terreno, ec.? Questa biasimevole operazione è sempre l' effetto o d' una ignoranza massima o d' una colpevole avidità. Si confrontino due alberi della stessa età, e nello stesso terreno, l' uno dei quali sia stato regolarmente rimondato, e l' altro abbandonato a sè stesso, e si vedrà quanto più grosso quest' ultimo sarà del primo. Un tal confronto può esser fatto quasi da per tutto; non sono adunque gli esempi quelli che mancano alla pratica; ma siccome quasi da per tutto il prodotto delle rimondature, o viene obbandonato ai rimondatori pel salario del loro lavoro, oppure è destinato ad essere venduto, così le rimondature sono sempre esagerate.

Non v' ha dubbio, che la rimondatura convenientemente eseguita è spesso utile. In tutte le località costringe essa gli alberi ad alzarsi più rapidamente; impedisce che nuocano la loro ombra alle produzioni dei campi vicini; sull' orlo delle strade; favorisce il diseccamento di quelle strade, diseccamento sì necessario alla facilità delle comunicazioni. Nel farla però bisogna imitare la natura, che ci offre nelle grandi foreste degli alberi tanto dritti, tanto slanciati, e nondimeno tanto grossi. Ivi i rami più bassi soltanto colpiti sono successivamente di morte, perchè gli alberi vicini danno loro troppa ombra, e li lasciano mancare d' aria; ma anche quei rami restano lungamente attaccati agli alberi dopo la loro morte. Diciamo dunque, che quando si vuole rimondare con attenzione diversa da quella di fare della legna, ridurre conviene l' annua rimondatura al taglio dei due o tre rami più bassi, tagliandoli per lo meno a sei pollici dal tronco. Non saranno più da temersi allora quei tanti germogli che spuntare si vedono intorno al tronco di tutti gli alberi rimondati alla maniera ordinaria, nè quelle deperdizioni di sugo che hanno luogo per le larghe piaghe, conseguenza di tali rimondature, germogli e deperdizioni che ambi concorrono massimamente all' indebolimento dell'albero, al rallentato suo crescimento; non saranno più da temersi allora quei cancri, quegli scoli, che sono quasi sempre il resultato delle larghe piaghe prodotte dalla rimondatura.

Dirà forse taluno: le piaghe fatte a raso il tronco si ricopriranno più presto delle piaghe fatte all' indicata distanza. È vero, ma se quelle piaghe sono larghe, e di queste principalmente favelliamo, non si ricopriranno abbastanza sollecitamente, perchè il loro centro colpito non sia dalla carie; e questa carie, guadagnando insensibilmente il cuore dell' albero, altera la sua qualità a segno di diminuire il suo valore a più della metà, soprattutto nell' olmo, nella quercia, nel frassino, ed in altri alberi del più importante servizio. Il mozzicone può dispiacere alla vista; ma siccome la sua estremità si disecca presto, il sugo così cessa tosto di concorrervi nella medesima quantità, e non tarda a prendere un' altra direzione, ciò che

cagiona la morte successiva di tutte le sue parti, la sua caduta e la cicatrizzazione totale della piaga; e rinnoviamo la citazione degli alberi nelle foreste, sui quali non si scorgono mai le tracce di quei rami, che guerniscono le parti inferiori del tronco.

Quantunque prescriviamo quella rimontatura che si pratica quasi generalmente, e soprattutto nei contorni di Parigi, sugli alberi fruttiferi e sopra quelli destinati a dare un giorno del legname da carraio, delle tavole, delle travi, ed altri articoli d' altro servizio, non biasimiamo nondimeno coloro che dedicano un certo numero di piedi d'alberi a dare con la loro rimondatura, o piuttosto con la loro tosatura nuda, tutti i tre, quattro, cinque o sei anni e forse più della legna per bruciare, delle foglie pel nutrimento dei bestiami, ec.; una maniera vantaggiosissima anzi è questa di trarre partito dagli alberi, che sono isolati nelle siepi, in mezzo ai villaggi, sull' orlo dei boschi, e che servono di limiti a proprietarii, ec. (*Vedi* il *vocabolo* Capitozzo.) In questo caso non bisogna occuparsi della bellezza del tronco, nè della bontà del suo legno. Vi sono nondimeno certe circostanze in cui questo legno può acquistare un valore più considerabile di quello d' un albero abbandonato a sè stesso. Quello dell' olmo così condotto è filaticcio quasi quanto la sua varietà detta torciglione, e serve utilmente per fare delle mozze di ruote. Da pochi anni in qua si costruiscono a Parigi con questo legno, colorandolo, dei mobili che gareggiano in bellezza con quelli fabbricati di legni stranieri anche i più preziosi: lo stesso si dica dei tozzi dell' acero.

Non ci resta più che dir due parole sulla rimondatura degli alberi nei macchioni dei giardini paesisti, rimondatura distruggitrice di tutto quell' effetto che devono produrre quei macchioni, ed adoperata nondimeno quasi generalmente, soprattutto nei contorni di Parigi.

Il desiderio d' un sollecito godimento, l' ignoranza di quasi tutti i proprietarii delle leggi della fisica vegetale, e le insinuazioni interessate dei giardinieri e dei negozianti di piantonaie fanno sì, che quasi la totalità dei macchioni di tali giardini sono tanto abbondantemente guerniti d' alberi o d' arbusti che quasi si toccano, ciò che rende il loro crescimento quasi impossibile. Saranno diradati nell' anno venturo, fra due fra tre anni: questa è la risposta, che vien sempre data, allorchè si si permetta qualche osservazione sopra piantagioni di questo genere. Non si dirada nè al primo, nè al secondo, nè al terzo anno, ma si rimonda invece e si rimonda tanto più rigorosamente, quanto più vicini sono gli alberi e gli arbusti. Le conseguenze di questo vizioso metodo sono, che gli alberi ed arbusti sfilano da principio, si alzano cioè senza prender corpo, che quasi tutti e specialmente gli alberi più preziosi periscono in quel momento appunto, quando supplire dovrebbero alla loro destinazione. Si presenta allora la prospettiva di pertiche, invece d'alberi, con poche foglie in cima, e gli amici della bella natura, e gli amici del buon gusto si lagnano. Si dice poi, che la terra era cattiva, che la piantagione è stata male eseguita; si spende del danaro per migliorare la terra; si ricomincia la piantagione sopra gli stessi principii, e se ne hanno i medesimi resultati. Ecco perchè nei contorni di Parigi vi sono tanto pochi giardini paesisti vecchi, quantunque già da un secolo tanti se ne vanno piantando ogni anno. Se v'è luogo, ove convenga rimondar, poco, lo è precisamente in queste sorta di giardini, e nei verzieri; gli alberi verdi soprattutto temono la rimondatura all' ultimo segno; il far loro sentire il taglio della ronchetta, e qualunque pur sia l'età loro, è lo stesso,

che voler distruggere la loro bellezza, ed opporsi al loro crescimento. *Bosc* conosceva due cedri del Libano, che avevano trent'anni, e che erano d' un diametro di due in tre pollici, perchè si volle sempre che avessero una testa.

Ogni piaga un poco forte, prodotta dal resultato d' una rimondatura, dev' esser immediatamente ricoperta coll'unguento di San-Fiacre, se diminuire se ne vogliono gl' inconvenienti.

Gli alberi rimondati abitualmente arrischiano di perdere la loro testa, se non si continua a rimondarli; e questo è uno dei fatti, che gl' imprenditori di rimondature non mancano di citare, quando si vuole imporre un limite alla nociva loro attività. La causa sta nella produzione dei nuovi polloni ch' essendo tutti, o quasi tutti rigogli, assorbono il sugo prima che sia asceso alla cima dell' albero, e l' albero muore quindi d' inedia. Il rimedio è facile, ma non viene mai indicato dai rimondatori: consiste questo nel tagliare al susseguente inverno tutti quei polloni a sei od otto pollici dal tronco, ripetendo quest' operazione per due o tre anni di seguito, e lasciandoli sempre più lunghi. Il sugo allora trovandosi troppo deviato nelle fronde del tronco, ascende fino alla sommità dell' albero, e dà una nuova ampiezza a quelle della cima, che vanno poi, come si dice comunemente, rinnovando la sua testa.

RIMOSUS. *V.* SCREPOLATO (FUSTO).

RIMPENNARE. *(Equit.)*

Sinonimo d' impennare.

RINANTO GLABRO; *Rhinantus crista galli.* — Volg. *Cresta di gallo.*

Che cosa sia.

Pianta annua di piena terra, appartenente alla *didinamia* (classe XIV) *angiospermia* (ordine II) di *Linneo*, ed alle *rinantoidee* di *Jussieu*, originaria delle Indie, e fiorente in luglio.

Caratteri generici.

Calice ventricoso, quadrifido; *corolla* tubulata, a due labbri, a lembo aperto; il superiore in caschetto, stretto; l' inferiore aperto, piatto, a tre lobi; quello di mezzo più largo; *casella* compressa, ottusa.

Caratteri specifici.

Caule diritto, semplice, a quattro angoli, alto un piede; *foglie* sessili, allungate, molto dentate; *fiori* gialli, in ispiga terminale, con lunghe brattee colorate e dentate; il labbro superiore molto compresso; *calice* glabro.

Osservazione.

Sebbene il bestiame mangi volentieri questa pianta quando è verde, deesi però riguardare come nociva nei prati, perchè si riproduce abbondantemente, e soffoga le piante utili e da foraggio, e perciò si deve cercare di estirparla affatto.

RINANTOIDI (PIANTE); *Plantae rhinanthoideae*, Vent.

Famiglia naturale di piante *dicotiledonie monopetale* aventi i caratteri seguenti:

Fusto d' ordinario erbaceo, munito di *foglie* alterne o opposte; *fiori* muniti di brattee talvolta solitarii, ascellari o terminali, ma più spesso disposti in ispighe terminali; *calice* più o meno profondamente diviso e d' ordinario tubuloso e persistente; *corolla* quasi sempre irregolare e *stami* in numero determinato; *ovario* semplice, munito di un solo *stilo*, sormontato da uno *stimma* semplice, rare volte bilobato; *frutto* o *casella* biloculare, polisperma, bivalve; *setti seminiferi* opposti e continui alle valvole, le quali si aprono nei loro margini; *semi* aventi il polisperma carnoso, l' embrione diritto, ed i cotiledoni semi-cilindrici.

Il sig. *Ventenant* unisce a questa famiglia, che è la III dell' VIII classe del suo *Tableau du règne végétal*, ec., dieci generi sotto due divisioni.

1.° Le *rinantoidi* aventi due, cinque od otto stami: *Polygala*, *Veronica*, *Calceolaria*, *Disandra*.

2.° Le *rinantoidi* a stami didimi: *Sibthorpia*, *Castilleja*, *Euphrasia*, *Pedicularis*, *Rhinantus*, *Melampyrum*.

RINCAVALCARE. *(Equit.)*

Rimettere a cavallo, provvedersi di un nuovo cavallo.

RINCHIUSE (FOGLIE); *Folia includentia. (Bot.)*

Le alterne che nel chiudersi s' accostano allo stelo, come nell' *oenothera mollissima*, nel *cencio molle (sida abutilon)*, ec.

RINENCHISIA. *(Med. vet.)*

Injezione di qualche liquido pel naso.

RINENCHITE. *(Med. vet.)*

Sciringa per le injezioni nel naso.

RINFONDIMENTO. *V.* ARTRITIDE.

RINFORZATO (CALICE); *Calix acutus vel caliculatus. (Bot.)*

Dicesi del *calice*, alla cui base esiste esternamente un giro di fogliette o piccole squame costituenti nn altro calice molto più piccolo, come nel garofolo *(dianthus caryophyllus)*.

RINFRESCANTI. *(Med. vet.)*

Bevande atte a diluire il corpo.

RINFRESCARE LE RADICI. *(Giardin.)*

Termine tecnico del giardinaggio, il quale significa tagliare l' estremità delle radici.

Si rinfrescano quelle radici aventi l' estremità diseccata dall' afa, e quelle che nello strapparle furono mutilate.

L' operazione di rinfrescare le radici è buona per sè stessa; ma il più delle volte è esagerata. *(Vedi i vocaboli* RADICE, PIANTONE, PIANTAGIONE e VESTIRE IL PIANTONE.)

RINGHIARE. *(Zooj.)*

Dicesi d' alcuni animali, e particolarmente dei cani, quando, irritati, digrignando i denti e quasi brontolando, mostran di voler mordere.

RINGHIARE. *(Giard.)*

Vocabolo introdotto nel giardinaggio da *Ruggero Schabol.* Per ringhiare s' intende, dic' egli, essere di cattivo umore, tristo, burbero, malinconico, e così per similitudine si dice, che un albero ringhia, quando nel giardino fa cattiva figura, sia per essere stato mal piantato con con le radici accorciate, mutilate, anche troppo sprofondate in terra; sia per essere sempre tormentato e privato delle sue fronde, che gli vengono continuamente levate, amputate, accorciate; sia per trovarsi in un terreno svantaggioso.

RINGIOVINIMENTO. *(Giard.)*

Operazione di giardinaggio, che consiste nel tagliare gli steli degli arbusti, i rami degli alberi quando cominciano a dare segni di deperimento, per farne loro gettare dei nuovi, che abbiamo tutto il vigore della gioventù.

Vi sono dei paesi, ove l'arte di ringiovinire gli alberi è generale; ve ne sono altri, ove quest' arte è affatto sconosciuta.

I suoi vantaggi sono di dar luogo allo sviluppo di rami più diritti, per i quali può il sugo per conseguenza passare più facilmente; rami, i vasi dei quali sono più larghi, e nei quali per conseguenza entra una quantità più grande di sugo; rami dei quali la pelle è più sottile, e più suscettibile per conseguenza d' essere distesa dai nuovi strati del legno. Da tutte queste circostanze risulta, che i polloni, le foglie, i fiori ed i frutti hanno dimensioni molto maggiori, un' apparenza ed una realtà di buona salute che non avevano i rami vecchi.

I suoi inconvenienti sono: 1.° di accelerare la morte del tronco, qualora fatta venga quest' operazione sopra un albero che non ha più sufficiente vigore; 2.° d' impedire la formazione del frutto (se si tratta d' un albero fruttifero) per

due o tre anni, e di darne pochi per cinque o sei.

Quanto al primo di questi inconvenienti, esso non è reale che per togliere la vita ad un albero alcuni anni più presto; imperciocchè tutti quegli alberi che in tal caso periscono, erano già prima colpiti di morte nelle loro radici. Non vi ha mezzo allora di rimediare altrimenti, che rinnovando le radici col mezzo d' ingrassi o d' acconciamenti adattati.

Quanto al secondo, se ne può diminuire l'estensione nel secondo anno, curvando leggermente i rami, come costumasi fare nella Svizzera, paese ove gli alberi vengono ringioviniti frequentissimamente.

Vi sono degli alberi, che si prestano benissimo al ringiovinimento, quantunque sopportino difficilmente la potatura, e *Bosc* vi mette al primo posto il noce, il castagno, il ciliegio. Il pesco e l' albicocco gli sembrarono quelli, sopra i quali praticare si possa questa operazione con minore riuscita.

Il ringiovinimento degli alberi forestali non ha quasi mai altro scopo, che il prodotto dei loro rami. (*Vedi* il *vocabolo* Capitozzo.)

Il taglio delle foreste è un vero ringiovinimento; lo stesso si dica dell' annua potatura, alla quale si assoggettano gli alberi fruttiferi a spalliera, a piramide, a cespuglio, a pennecchio, a vaso, ec.

Vi sono dei casi, nei quali il ringiovinimento degli alberi è necessario, come quando tutti i loro rami sono stati gelati; ve ne sono degli altri, in cui quest'operazione non è necessaria, ma utile, come quando i loro rami sono stati assai maltrattati dalla gragnuola.

Pel di più, *vedi* il *vocabolo* Potatura.

RINNESTARE. (*Agric.*)

Innestare un albero per una seconda volta. È forza talvolta il ricorrere a questa operazione, eguale a quella dell' innestare (*vedi* questo *vocabolo*): 1.° quando il frutto d' un albero è di qualità mediocre o cattiva; 2.° quando il coltivatore di piantonaie ha ingannato dando una qualità per un' altra, che non fu domandata, o che dovea essere collocata altrove; 3.° quando si desidera d' avere dei frutti eccellenti per la qualità, e superbi per la grandezza. L' innesto perfeziona le specie, perchè i canali diretti del sugo tendono al punto, ove l' innesto forma la sua inserzione col soggetto; ivi si va facendo una specie di cercine, che fa filtrare quel sugo che lo prepara, lo purifica, e non permette di penetrare più in alto, che alla sua parte più raffinata. Da quel momento si ha la sicurezza che il frutto avrà più di qualità, che il buon cristiano d' inverno, per esempio, sarà meno sassoso, che il burè bigio avrà maggior fragranza, ec.; questo sugo però non agisce soltanto sulla perfezione della qualità, ma anche sulla grandezza. Tosto che un proprietario scorge un frutto più grosso e più bello di quelli ch' egli raccoglie dai suoi alberi (a tutte circostanze eguali), deve prenderne degli insetti, e rinnestare i suoi alberi sopra i loro nuovi getti; s' egli ripete quest' operazione per cinque, sei ed anche dieci volte di seguito, sopra alberi d' ogni qualità e specie di frutto, sarà sicuro di ritrovare nell'avvenire, e senza uscire dal suo orto, gl' innesti migliori e più perfezionati. Questo avvertimento che diamo ai proprietari, si applica molto meglio ancora ai coltivatori di piantonaie che vendono i loro alberi, essendo questo il mezzo più sicuro di farsi una riputazione, se d' altronde i loro piedi d' alberi non sono troppo sottili, troppo slanciati, se governati essi furono, in somma, come devono esserlo. L' esperienza ha provato, che un marrone d' India, innestato sette otto volte sopra sè stesso, ha dato dei frutti molto meno acri ed amari, e lo stesso

fenomeno fu osservato sopra i meli salvatici dei cespugli. Che sarà adunque, quando sopra una specie di già molto perfezionata s' innesta una specie perfezionata ancora di più? Dilettanti di frutti belli, fatene l' esperienza: questa è la migliore lezione che voi possiate ricevere. Che sarà adunque, se voi innesterete sopra franco, se voi prenderete i vostri innesti sopra franco (poche specie fanno eccezione a questa regola), specialmente se voi darete a queste specie d' alberi tutta la portata ch' esigono i loro rami? Facendo altrimenti, voi non avrete che del legno, ed i vostri alberi si smungeranno in forza della successiva mutilazione di quel legno.

RINNOVELLARE LE RAZZE. *(Zooj.)*

Sostituzione di nuovi stalloni nelle razze, affinchè non possano degenerare.

RINOFLOGOSI. *(Med. vet.)*

Infiammazione del naso.

RINORRAGIA. *V.* RINORREA.

RINORREA, RINORRAGIA. *(Med. vet.)*

Emorragia n scolo di sangue dal naso.

RINREA. *(Med. vet.)*

Nome dato al ciamuro del cavallo.

RINSANGUINARE. *(Med. vet.)*

Riaprire o rinfrescare le piaghe o le ferite.

RINVASAMENTO.

Ogni pianta ristretta in un vaso consuma rapidamente i principii nutritivi di quella terra nella quale è piantata, specialmente se quella terra non è caricata esuberantemente di quei principii; darne adunque conviene della nuova, quando ne ha bisogno.

Si riconosce che una pianta in vaso soffre per difetto di nutrimento, quando i suoi getti sono deboli, quando i suoi fiori abortiscono, quando i suoi frutti non pervengono alla loro maturità.

L' epoca del rinvasamento varia a motivo della natura e della grandezza della pianta, a motivo della grandezza del vaso e della qualità della terra. La combinazione di queste diverse circostanze fa, che sarebbe molto difficile in un orto botanico, in una grande piantonaia di fare dei rinvasamenti parziali; si trovò quindi più breve di farne un solo, ma generale ogni anno, ordinariamente a principio dell' autunno, qualche volta in principio di primavera, senza pregiudizio però di quelli, che si vogliono fare per motivi particolari nel corso dell' anno. Diciamo sul principio d'autunno, o sul principio di primavera, perchè il momento in cui il sugo è disceso, diventa il più favorevole al successo dell' operazione; imperciocchè, quantunque si lasci sempre o quasi sempre dell'antica terra intorno alle radici, il rinvasamento è nondimeno una vera TRAPIANTAGIONE. *(Vedi questo vocabolo.)*

I rinvasamenti si fanno ordinariamente sopra una tavola ad altezza di parapetto, per renderli meno faticosi, e più facili agli operai che vi vengono adoperati. Un grosso mucchio di terra, sia naturale, sia mescolata conforme alle prescrizioni volute dalle piante, prescrizioni, che indicate qui sono ai loro articoli rispettivi, è collocato in mezzo di quella tavola. Questa terra è passata pel graticcio, semi-secca, e ridotta in polvere: ad una delle sue estremità vi sono dei vasi preparati.

Si chiamano vasi preparati certi vasi, in fondo ai quali vi sono dei rovinacci, una manciata di sabbia, poi della terra che li riempie per metà. I rovinacci servono a turare il buco, ed a ritardare lo scolo dell'acqua degli annaffimenti; la sabbia, perchè l' acqua circoli più facilmente; la terra, perchè l'affare del rinvasamento vada più presto.

Tre persone devono lavorare simultaneamente, e ciò per gli stessi motivi; una cioè, che leva le piante dai vasi vecchi con la porzione di terra ad esse an-

veniente; una, che mette queste piante nei vasi nuovi, ne toglie i germogli, e ne dispone i rami; una, che leva i vasi vuoti, quelli anche nuovamente riempiuti e ne riporta altri a misura del bisogno.

Per procedere al rinvasamento, conviene una o due ore prima amministrare un leggero annaffiamento alle piante, affinchè la terra non vada in polvere nel levarli; e poi tenendo il vaso colla mano sinistra, procurare di tirare a sè la terra nel tirare lo stelo. Se ciò non riesce, si capovolge il vaso, se ne sostiene la terra con la mano destra, facendo passare lo stelo della pianta fra le dita, e poi si batte leggermente l'orlo del vaso sull'orlo della tavola. La terra cede ordinariamente a questa percussione, e se non cede, non resta che staccare all'intorno la terra con un coltello, o risolversi di spezzare il vaso.

Separata la gleba, se ne toglie con precauzione una parte della terra, o con le dita se non vi appariscono radici, o con la lama d'un coltello se le radici vi sono intrecciate con la terra. In questo modo tolta viene quasi sempre la metà, più raramente il terzo, e più raramente ancora il quarto della terra: tocca all'operatore il decidersi, secondo l'importanza della pianta, il suo più o meno di vigore, ec. Diciamo l'importanza, perchè spesso si fa economia di terra e di spazio, collocando piante comuni in vasi più piccoli, che non lo domandi la loro grandezza, laddove le piante rare non vanno soggette a questo calcolo. Condursi conviene sulla stessa norma per la scelta dei vasi, che saranno più grandi, ma anche per le più preziose.

Spessissimo accade, che le piante vigorose formano uno strato della loro capellatura nella totalità della superficie del vaso, intrecciandosi in mille maniere. Non bisogna mai temere di tagliare una capellatura così intrecciata, perchè in un vaso più grande essa nuocerebbe al crescimento della pianta. In ogni altro caso se ne taglia più o meno, secondo l'importanza od il vigore della pianta. Non possiamo dare a tal riguardo una regola generale, perchè realmente varia in ogni piede, ed in ogni anno.

Alle volte, se i rovinacci sparsi sul buco del vaso cangiano di sito, una radice passa per quel buco; questa dev'essere tagliata senza misericordia a due pollici più indentro del buco; del resto ciò succede soltanto a quei vasi, che furono sotterrati, per dispensarsi d'annaffiarli con molta frequenza.

La terra, con che fu riempiuto il vaso ove collocata viene una pianta, deve essere da principio compressa, dando alcuni colpi col fondo del vaso sopra la tavola, e perciò fu detto al principio di questo articolo, che dovea essere quella terra semi-secca e ridotta in polvere; poi si deve leggermente pigiarla col rovescio della mano, e con i pollici. Per far tutto ciò presto e bene, bisogna averne l'uso: un'ora di lavoro insegna più che interi volumi di precetti.

Le piante rinvasate devono essere annaffiate, ma sempre leggermente; perchè allora le radici mutilate, e non in azione vegetante, sono più disposte alla putrefazione. Dopo l'annaffiamento la precauzione più importante da prendersi è quella di tenerle all'ombra, e riparate da ogni corrente d'aria, per esempio lungo un muro a tramontana, in un'arancera; bisogna conoscere questa pratica, per farsi un'idea dell'influenza che ha sulla vegetazione delle piante conservate in vasi, la mancanza di queste cure. Bene spesso un piede lasciato appassire per trascuratezza soltanto di ventiquattro ore, se ne risente per tutto il resto della sua vita.

Le piante rinvasate, se l'operazione è stata fatta in tempo competente, e con-

formemente alle prescrizioni sopraindicate, sono per lo più ristabilite perfettamente in sei od otto giorni. Allora si può rimetterle nel posto, ov'erano prima, senza verun inconveniente.

Sarà bene l'approfittare dell'occasione del rinvasamento, per iscaricare gli arbusti del legno morto, dei rigogli, delle foglie secche, ec., per dar loro nuovi tutori, o ripararne i danni vecchi. Abbiam detto di già, esser quello eziandio il momento di separarne i germogli; aggiungeremo che in quell'incontro si dividono anche i bulbi, i tubercoli, i cesti, se ne levano i margotti, se ne fanno dei nuovi, ec.

RINVERDIRE o DIVENTAR VERDE PER UNA SECONDA VOLTA.

In certe circostanze alcuni alberi gettano nuove foglie, e nuovi fiori; questo è un segno di patimento: per esempio, se una siccità forte continuata ed anche accresciuta dal calore disperde la umidità, ed impedisce in gran parte al sugo di ascendere dalle radici ai rami, è ben chiaro, che quel poco di sugo non può più mantenere la sinovia delle articolazioni formata alla riunione del PICCIUOLO col ramo. *(Vedi questo vocabolo.)* Diseccata questa sinovia, si diseccano anche le protuberanze formanti l'articolazione, ed occupano meno spazio; allora si spaccano, e la foglia cade. Nel caso supposto, è chiaro, come l'umidità che le foglie assorbano dall'atmosfera, è poca e non è suscettibile di nutrirle senza il concorso del sugo; conviene dunque, che cadano. Il bottone, sempre collocato alla base del picciuolo, la foglia del quale era la sua nutrice, perisce, se la siccità ha luogo in primavera; ma si sviluppa all'opposto dopo la prima pioggia, se la siccità è stata tardiva. Quel bottone non doveva naturalmente dar foglia nè fiore, che nell'anno dopo; ma nel caso presente si apre, perchè la pioggia ha ridonato dell'attività al sugo, e questo sugo agisce come al principio di primavera, sopra bottoni che si trovano così formati per isbucciare. Questa maniera di rinverdire è sforzata, e nuoce molto all'albero, poichè una parte dei suoi bottoni destinati a gettare nell'anno seguente, anticipa l'epoca del loro sviluppo, e priva l'albero dei suoi futuri mezzi. Gli alberi vecchi vanno molto più soggetti degli altri a questi sviluppi sforzati; i loro canali sugosi vanno molto più sensibilmente perdendosi, che nei tronchi giovani; il sugo dunque vi ascende con un impeto minore, con minore abbondanza, ed è meno raffinato; da quel momento i bottoni sono più presto formati, e propri a produrre foglie e fiori. Gli alberi si vedono spesso rinverdire e fiorire dopo le grandini. Nel cortile d'una delle principali locande di Orleans si vede un marrone d'India spogliarsi due volte all'anno, e rifiorire di nuovo, e si assicura sul luogo, che la seconda foglia è costante ogni anno. *Rozier* l'ha veduto carico di fiori in settembre. Da che dipende quest'annuo fenomeno?

RIOBARBARO. *V.* RABARBARO.

RIPA.

Nome dato talora agli scogli sull'orlo del mare, talora alle spiaggie alte dei fiumi, talora a quei rialti che forma la terra scavata da un fosso, talora a quei mucchi di sassi che si formano intorno ai campi od intorno alle vigne, quando si fa l'operazione di levare dal suolo le pietre.

Le ripe dei fiumi e dei fossi potrebbero essere poste a profitto più frequentemente, che non lo sono, con piantagioni d'alberi e d'arbusti, che produrrebbero una rendita, consolidando anche il terreno. Le prime soprattutto, tanto spesso esposte ad essere guastate dal traripare delle acque, dovrebbero sempre essere ricoperte di VETRICI, d'OLIVAGNI, di FRANGOLE, e d'altri arbusti propri a sostenerle con le numerose loro

radici. (*Vedi* questi nonchè il *vocabolo* Fosso.)

Le ripe poi della seconda specie potrebbero diventar utili anch' esse piantandovi sopra direttamente degli arbusti, qualora i sassi loro siano o possano essere coperti d' un poco di terra, o di piante serpeggianti seminate sui loro orli, con i loro getti diretti alla soperficie. È ben vero che i rovi, i rosai striscianti, le clematidi non sono d' un gran profitto, ma scaldaudo se non altro il forno danno della potassa, ed in agricoltura nessun prodotto può essere riguardato come piccolo, quando non costa niente. In Francia vi sono certe località, ove queste sorta di ripe occupano un terreno considerabile, eppure sono lasciate generalmente in abbandono; ve ne sono poi delle altre, ove si cerca di trarne partito, o piantandovi delle grossularie, dei crespini ed altri arbusti buoni per bruciare, o seminandovi sopra dei fagiuoli, delle zucche, od aprendovi finalmente in mezzo delle buche, in cui si suole collocare qualche albero fruttifero, che colla sua ombra avrebbe potuto danneggiare altri terreni propri alla coltivazione.

Le ripe delle fosse nuovamente scavate in una terra vergine sono il più delle volte infeconde per due o tre anni, perchè non contengono humus (terriccio). Gli agricoltori istrutti, per poterne trarre profitto più presto, fanno mettere in disparte la prima terra scavata, e con questa fanno poi ricoprire la ripa, la quale diventa allora produttiva fin dal primo anno.

RIPARARE.

Nome dato all' operazione di levare con una ronchetta molto tagliente tutte le bave, le scheggie, gli stracci di scorza, che sono la conseguenza della frattura, del taglio, del segamento d' un ramo, e quest' operazione serve ad eguagliare una piaga, ed impedire che le acque piovane non vi si fermino, e non vi facciano nascere un CANCRO.

RIPARAZIONE.

Lavoro che si fa, e che si deve rifare. È facile il giudicare al primo colpo d' occhio, se un podere appartiene ad un uomo vigilante, che intenda i propri interessi, o ad un padrone trascurato. Qui vedesi, che alla prima grondaia il muratore corre sul tetto; che se lo smalto o qualche sasso si stacca, ne vien fatto subito la debita sostituzione; che se la pioggia o qualche alluvione ha scavato un piccolo borro, non si tarda a colmarlo, ec. Tutto vi annunzia l' occhio e la presenza del padrone. Ma quanto diverso è il quadro dall' altro lato! Qui cade un' ala di muro, là vi sono delle travi sospese in aria o mal sostenute, altrove dei campi sprofondati dei quali tutta la terra vegetale è portata via, e saranno ben presto ridotti in vallate: in una parola, tutto mostra il generale deperimento. E siccome poi in questo stato le spese domandate dalle riparazioni sarebbero troppo forti, così si preferisce di perder tutto, da che nasce la necessità di vendere ad un prezzo assai modico un podere altre volte eccellente; e non ci vogliono secoli per produrre tali calamità, ma vi bastano otto o dieci anni di tempo.

Sotto un padrone vigilante niente invecchia, niente diventa caduco; sa ben egli, che la spesa di mezzo scudo fatta al principio, gli risparmierà quella di trecento e forse anche più lire, due o tre anni dopo; ma tutti coloro, che dipendere vorranno dai consigli del fittaiuolo, del gastaldo, del fattore, si troveranno ingannati. Il fittuainolo non proporrà al padrone, che tutto al più quelle riparazioni che gli saranno particolarmente vantaggiose; il gastaldo sarà indifferente a tutto, perchè ad ogni modo egli è pagato, e ciò gli basta; il fattore risponderà: *De minimis non curat praetor*, perchè

quanto più importanti saranno le riparazioni, tanto maggiore sarà il suo guadagno. « *Per vedere non ci vuole che l' occhio del padrone*, soleva spesso ripetere *Rozier* col celebre *La Fontaine*, ora vi aggiungo: *per far eseguire non ci vuole che la sua presenza.* » Nessuna riparazione relativa ai muri, ai tetti, ai pavimenti, non dev'essere differita ad un tempo lontano, e ben meno ancora nessuna di quelle, che hanno per oggetto d' arrestare i progressi delle acque.

RIPARO.

Questo vocabolo ha vari significati; ma qui ricorderemo soltanto, con *Bosc (Diction. rais. d' Agriculture)*, quelli, che dati gli vengono in agricoltura: un riparo è quindi un luogo guarentito dalle gelate, dai venti freddi, e dal troppo grande ardore del sole, col mezzo di montagne, di boschi, di muri, di siepi, di pagliacci, ed altri mezzi naturali ed artifiziali. Il più delle volte esprimere si vogliono con questo vocabolo gli oggetti stessi che servono per tali guarentigie. I ripari sono in agricoltura d' una importanza maggiore, e devono esser presi sempre in considerazione, quando si vuol fare una piantagione qualunque, soprattutto nei paesi settentrionali. Influiscono essi sulla riuscita delle coltivazioni e sulla bontà dei loro prodotti, ad un segno tale da non potersene fare un' idea. Un frumento riparato è più bello, e matura prima di un altro in pianura; una pesca riparata è due volte più grossa di quella esposta a tutti i venti; chi non sa, che certi vini devono le loro superiorità principalmente ai ripari? È nato il caso, che la distruzione d' un bosco formante riparo costrinse tutto un distretto a cangiare le sue coltivazioni. Un particolare adunque, il quale si trova nella circostanza di fare acquisto d' un fondo, dovrà usare tutta la maggiore attenzione nel riconoscere, prima di determinarsi, tutti i naturali ripari; un giardiniere, che vuol coltivare delle piante straniere, o dei legumi primaticci, deve riconoscere la necessità di sumentare quanto gli è più possibile, i ripari naturali con i ripari artificiali. I terreni secchi, siano poi calcarei o sabbioniccì, non possono esser resi fertili, se non in quanto s' incominci a provvederli di ripari, che ritardino l' evaporazione dell' acqua somministrata loro dalle piogge. *Bosc* osservò costantemente nelle parti aride della Sciampagna, che i siti più produttivi sono quelli vicini ai boschi, quelli cinti di siepi, quelli al settentrione delle montagne. *Deluc* riferisce, che quando si è voluto rendere fertili le brughiere della Vesfalia, si cominciò dal piantare molte siepi e molti alberi. Una *Memoria* di *Bremontier* prova, che col riparare soltanto le semine da esso fatte nelle dune, pervenne egli a veder prosperare gli alberi che ne risultarono, e che formando quegli alberi riparo in seguito essi medesimi, favorirono ivi ogni altra specie di coltivazione. *Malesherbes*, col seminare dei rovi o delle ortiche in un terreno ove non poteva crescere verun albero, riuscì di crearvi una foresta di quercie.

Ai *vocaboli* BACINO, VALLE, ec. si spiegano i vantaggi degli efficaci ripari formati dalle catene di montagne, dai boschi, ec.; ai *vocaboli* CHIUSURA, MURO, SIEPE, ec. quelli ch' essi portano alla grande coltivazione. Non ci occuperemo qui dunque che dei ripari dei giardini.

I ripari artifiziali variano infinitamente nella forma, nella altezza, nella materia, nel oggetto, ec. Uno stanzone, una aranciera, una vetriata, una campana, un vaso capovolto, dei pagliacci, delle tele distese sopra certe semine o sopra certi fiori sbucciati, sono altrettanti ripari. S' intendono nondimeno più generalmente sotto questo vocabolo, come si fece di già osservare, i

muri, le siepi, i pagliacci, ed altri oggetti che sono perpendicolari al suolo, e concentrano i raggi del sole da un lato, infrattanto che dall'altro arrestano i venti freddi.

I più generalmente impiegati, ed i realmente migliori nel maggior numero de' casi, sono i muri che variano molto nella altezza, nella grossezza e nel modo della loro costruzione. Essere non devono questi muri in generale nè troppo alti nè troppo bassi: non troppo alti, perchè impedirebbero la libera circolazione dell' aria, senza la quale ogni vegetazione languisce; non troppo bassi, perchè non supplirebbero che imperfettissimamente al loro scopo: la misura dai sei ai dodici piedi sembra esser quella, nel di cui spazio si possa scegliere più vantaggiosamente. Rispettivamente poi alla loro grossezza, ed al modo della loro costruzione, ciò varia e deve variare secondo i materiali somministrati dal paese; non bisogna però temere la spesa nell' intonacarli, specialmente quando sono destinati a proteggere le spalliere, tanto perchè così meglio suppliscono al loro oggetto, quanto perchè allora non servono più d' asilo ai ghiri, ai topi.

I muri di pisea sarebbero di molto preferibili agli altri, a motivo della loro economia, se esposti non fossero nei climi umidi continuamente a deteriorarsi; bisogna dunque lasciare questi ai paesi asciutti e caldi, ove adoperati furono in tutti i tempi, e non volerli introdurre, come lo hanno suggerito alcuni scrittori, nelle pianure della Fiandra, e nelle maremme dell' Olanda.

Le siepi raramente considerate vengono come ripari; esse nondimeno lo sono, ed anzi sono ripari buonissimi, qualora competenti siano la altezza e la grossezza loro. S' esse fanno perdere un poco di terreno a motivo delle loro radici che si prolungano, ne danno anche il compenso a chi sa assoggettarle a tagli regolari. Quando si vuole principalmente adoperarle come ripari, non è cosa indifferente il comporle d' una specie d'alberi piuttosto che di un' altra; gli alberi a rami alterni, ed a piccole foglie abbondanti e perpendicolari sono migliori di quelli che gli hanno opposti, con foglie larghe, e variabili di posizione. Laonde il carpine sarà preferibile allo spino, il pioppo d' Italia al pioppo tremula. Quel pioppo d' Italia che frequentemente viene adesso adoperato nei contorni di Parigi, ha in questo caso una superiorità reale; ma le siepi per riparo, che suggerire si devono ai coltivatori sono quelle degli alberi verdi, come il tasso, il ginepro di Virginia, la tuia d'Oriente, ec. Sono queste senza dubbio più difficili a formarsi e più lente a crescere; ma quanti vantaggi non compensano questi due inconvenienti! Continuazione d' uso per tutto l' anno, foltezza di fogliame, solidità, durata, bellezza, ec. Il tasso è quasi il solo albero che nei tempi antichi sia stato adoperato a tale oggetto: fu in seguito trascurato per la lentezza del suo crescimento, e per le malefiche qualità del suo fogliame, che può nuocere agli animali pascenti. Può essergli vantaggiosamente sostituito li ginepro di Virginia, e nella piantonaia di Trianon si può vedere, quanto perfettamente egli possa supplire a questa destinazione. In Italia *Bosc* ha frequentemente osservato, che la tuia di Oriente può soddisfare egualmente ai dati esigibili in questo caso.

Se non si ha bisogno di ripari che in estate e non si vuol piantarne dei permanenti, vi si può supplire con piante arrampicanti, come sono i fagiuoli, i convolvoli, le zucche, ec., che si fanno ascendere sopra una specie di pergolato. Vi si possono collocare anche delle specie vivaci non arrampicanti, ed allora il riparo si rinnova ogni anno da sè medesimo.

Uno dei migliori ripari di quest' ultima specie che si possono suggerire, è costantemente il topinambour. Cresce questo rapidamente e s' alza molto. Opina *Bosc*, che se i proprietarii di pianure aride, sia calcaree come quelle della Sciampagna pugliese, sia sabbionicce e ghiarose come quelle di tante parti della Francia, facessero le loro semine di cereali, o le piantagioni di legumi, di bosco, ec. fra due file di topinambours, dirette da levante a ponente e spazieggiate di sei, otto, dieci e dodici piedi, otterrebbero prodotti molto più abbondevoli senza veruna spesa, giacchè la radice dei topinambours, adoperata nell'inverno seguente, o piuttosto dopo due anni al nutrimento dei bestiami, rimborserebbe le spese della loro piantagione. (*Vedi* il *vocabolo* Topinambour.)

Una maniera eccellente di far dei ripari, ma assai costosa, è quella di scavare delle fosse larghe e profonde da levante a ponente. La metà ed anche i due terzi della larghezza di quelle fosse avrannu un tal calore, specialmente se il suolo è sabbioso o ghiaroso, vale a dire asciutto, che sarà possibile di coltivare ivi certe piante non altrimenti coltivabili nel vicinato, che sotto vetriata.

Superfluo sarebbe di prolungare questo articolo per parlare dei ripari fatti con pagliacci, con tavole e con altri oggetti di natura morta che si adoperano secondo i luoghi, e che variano all' infinito. Faremo osservare soltanto che quelli fatti con gli steli di canne, sono migliori di quelli di paglia, a motivo della loro durata almeno d' un triplo, ed in certi distretti anche del loro minor prezzo. (*Vedi* il *vocabolo* Spezza-vento.)

RIPIANTARE.

Questo vocabolo ha due principali significati in agricoltura. Si dice ripiantare un terreno ch' era precedentemente piantato, e ripiantare un albero od un'altra pianta che si vuol cangiare di posto. (*Vedi* il *vocabolo* Piantagione.)

La più importante fra quelle riflessioni che devono dirigere un coltivatore inteso a ripiantare un terreno, si è che ogni specie d' albero smunge il terreno degli umori ad esso propri; non si deve quindi mettervi per una seconda volta senza un intervallo più o meno lungo, secondo la natura dell' albero e la qualità del terreno, la medesima specie o pure specie analoghe. Al *vocabolo* Alternare si trova lo sviluppo di quei principii, sopra i quali questo principio è appoggiato.

« Si ripianta un bosco, dice *Rozier*, che non produce più che cespugli, uno stradone ch' è stato tagliato, un boschetto ch' è troppo rado. Si ripianta anche un albero morto. Non v' ha dubbio, che gli alberi sono soggetti alla morte, e tanto poco può l' uomo opporsi ad un tale avvenimento quanto può impedirlo a sè stesso. Ma perchè muoiono tanti alberi nei due primi anni della loro trapiantagione? Perchè piantati furono fuori di tempo; perchè le acque piovane hanno affogato le loro radici in una fossa poco profonda, ove quelle acque si sono fermate; perchè in una fossa poco profonda, ove il terreno è sabbioniccio, la siccità ha rovinato le radici per mancanza d' annaffiamenti. Della terra forte mista con la terra sabbioniccia, la sabbioniccia con l'argillosa avrebbe prevenuto estremità simili, specialmente se la fossa stata fosse larga e profonda, perchè le radici giovani avrebbero avuto la forza di guarentire l' albero; questi alberi dipendono dalle località e dal buono o cattivo governo, ma la mutilazione delle radici dipende dal coltivatore di piantonaie e dal piantatore. Un particolare va in una piantonaia, e fra gli alberi che vi trova, segna i più belli; questi sono superbi al loro posto, ma tolti da terra ridotti saranno

allo stato di paletti; di fatto, come supporre che un olmo, un sicomoro di dieci piedi di stelo e di sei pollici di circonferenza al basso piantati a diciotto pollici di rispettiva distanza, possano essere tolti da terra, senza che le loro radici siano spezzate e mutilate? Si crederà forse, che il mercante voglia sacrificare gli alberi vicini, per dar quelli che furono domandati, con tutte le loro radici e la loro capellatura? Non mai, perchè non vi troverebbe il suo conto. La vanga entra nella terra alla distanza di nove pollici dal tronco; essa taglia e spezza le radici maestre, e subito dopo tre o quattro uomini si sforzano di strappare l' albero; se questo ha radici a fittone, e le ha conservate, inesorabilmente tagliate sono anche quelle, come le altre; l' albero finalmente è strappato dalla terra, e consegnato dal mercante all' acquirente; di là passa nelle mani del giardiniere, il quale sotto pretesto di rinfrescare le radici le mutila, le accorcia; e poi pianta il suo albero: ben fortunato ancora quel povero albero, se nella violenza d' essere sbarbicato non ha perduto tutta la sua capellatura! E dopo tutto ciò non si vuole, che nasca il caso della ripiantagione? Il coltivatore della piantonaia, ed il giardiniere attribuiscono la morte dell' albero alla stagione, quando non è da imputarla che ad essi soli. Di fatto, chi può persuadersi, che un albero della grossezza e della grandezza supposte possa riprendere, non avendo che poche radici, ed anche quelle di sei o otto pollici di lunghezza? Se non si avesse la premura di dare ad alberi simili dei forti tutori, impossibile sarebbe, che non fossero rovesciati dal più lieve colpo di vento non avendo quasi verun punto d' appoggio. Ma poco importa al mercante che prosperino questi alberi, giacchè quanti più ne morranno, tanti più ne venderà egli, per essere a quelli sostituiti. Si ripianta spesso, perchè da principio sotto la scusa di trarne profitto più presto, si piantò troppo fitto; da ciò risulta che il terreno si trova ben presto riempluto di radici, che le più forti divorano la sostanza delle più deboli, e che gli alberi finalmente periscono: a questo punto si può ripiantare cento e cento volte, che sarà tutto inutile. L' albero ripiantato sussisterà uno, due ed anche tre anni, secondo il diametro della profondità dato alla fossa destinata a riceverlo; ma le radici degli alberi vicini, invitate da quella terra mobile, e smossa recentemente, si affretteranno di penetrarvi; ma tosto che incontrato avranno quelle dell' albero nuovamente piantato, le divoreranno, e l' albero perirà d' inedia; d'altronde, durante il tempo che il nuovo albero getta i suoi nuovi rami, quelli degli alberi vicini prendono il loro comodo, si allungano e si estendono onde meglio ricevere l' influenza della luce e del sole, e la loro ombra soffoga l'albero giovine privandolo di quei benefizii dei quali essi godono. Continuamente si hanno sotto gli occhi nei passeggi pubblici, nelle scacchiere l' esempio della poca riuscita delle ripiantagioni. Il solo rimedio da apporsi a questi abusi è quello di tagliare un albero, fra due, sopra tutta la lunghezza e larghezza della scacchiera. Al primo colpo d'occhio, dopo l' abbattimento, apparirà un gran vôto; ma quattro o cinque anni dopo la verdura, sarà più bella di prima, gli alberi conservati saranno molto più belli, ed assicurata sarà la loro esistenza. »

Si ripiantano egualmente gli alberi d' uno o due anni, nonchè i legumi ed i fiori che furono seminati sopra letamiere, od in una tavola particolare.

La ripiantagione degli alberi in una piantonaia ha tre principali motivi d' utilità: 1.° dà essa agli alberi una distanza eguale e proporzionata; 2.° dà alle loro radici terra nuova, e nuovamente smos-

sa; 3.° determina la formazione d' una più grande quantità di capellatura. Laonde i piantoni ripiantati crescono più presto, e sono più sicuri alla ripresa di quelli che non furono ripiantati. Vi sono anzi degli alberi, come i pini, gli abeti e congeneri, che riescono tanto meglio, e tanto meno temono d' essere trapiantati adulti, quanto sono stati ripiantati più spesso nella prima loro gioventù, e perciò in buona coltivazione si fanno cangiare di posto ogni anno nei tre primi anni della loro vita.

Il solo inconveniente della ripiantagione, inconveniente grave però per parecchie specie d'alberi forestali, è quello di sopprimere il fittone, quella parte della radice che sprofondandosi perpendicolarmente, va a cercare nutrimento in una grande profondità, ed assicura gli alberi contro gli sforzi dei venti.

Una ripiantagione per esser buona, dev' essere fatta a tempo, in terra, e ad esposizione conveniente per ciascuna specie d' albero. La terra dev' essere resa molto friabile dalle rivoltature, alquanto pigiata nondimeno alla sua superficie intorno al collare delle radici. Le ripiantagioni di questa specie fatte in rigagnoli scavati con la vanga, o con la zappa, sono migliori di quelle fatte col piantatoio, perchè questo strumento comprime sempre la terra, e dà spesso alle radici una posizione sforzata. Lo stesso si dica per le ripiantagioni delle lattughe, dei cavoli, dei melloni, dei fiori, ed altri articoli di giardinaggio, che si sogliono seminare in luoghi differenti da quelli ove devono crescere. Raramente veggonsi adoperare tutte le precauzioni necessarie per assicurare la ripresa e la buona vegetazione delle piante assoggettate alla ripiantagione, e perciò anche periscono tante migliaia d' alberi e di piante in conseguenza d' una tale operazione.

Si ripianta in ogni tempo dell'anno, ma principalmente in primavera.

È sempre utile, a meno che non piova, e spesso necessario l' annaffiare le piante ripiantate, ed il guarentirle nei due o tre primi giorni della loro trapiantagione dai raggi solari, specialmente se vi sono delle foglie. L' annaffiamento comprime leggermente la terra intorno alle radici, e facilita l' introduzione del sugo nei loro pori assorbenti. La privazione del sole diminuisce gli effetti dell' evaporazione sulle foglie, impedisce il loro appassimento, ec.

La ripiantagione in vasi non differisce essenzialmente da quella in piena terra.

Conservare bisogna, quant' è più possibile, un poco di terra intorno alle radici del piantone strappato per ripiantarlo, non tagliare che le sue radici alterate, e se si vuole sopprimerne il fittone (si vuole sopprimerlo quasi sempre), tagliarlo netto con una falcetta ad una discreta distanza dal collaro delle radici.

Non ci allungheremo di più sopra questo argomento, benchè importantissimo, perchè sotto varie delle sue relazioni è stato di già trattato ai *vocaboli* PIANTAGIONE, RINVASAMENTO, ec.

RIPO. *(Zooj.)*

Sozzura.

RIPOPOLARE LE FORESTE. *Vedi* il *vocabolo* FORESTA.

Aggiungeremo a quanto ivi si dice sopra questa materia, che nei terreni freschi, oltre al pioppo, vantaggioso è ancora di seminare i frassini, e nei terreni asciutti i pini, gli abeti, i ginepri di Virginia, ec., perchè sta nella natura loro di crescere all' ombra degli altri alberi.

RIPOSO DELLE TERRE.

Da un lato la pratica dei coltivatori prova loro, che qualunque terra abbia dato una o due raccolte consecutive di cereali, cessa d' essere così fertile, e che lasciandola riposare per uno o più anni, riprende nuove forze, dà prodotti più

abbondevoli; dall' altro lato, non v' è chi non abbia osservato, che i boschi, i prati, i pascoli sussistono per secoli intieri con un egual vigore di vegetazione nello stesso locale. Qual' è la causa di questa differenza di resultato? Non è che da pochi anni che si conosca questa causa, e quest' opera è la sola, ov' essa sia stata fin' ora sviluppata in tutta la meritata estensione, ed applicata a tutte le circostanze nelle quali essa agisce.

Di fatto, quantunque *Rozier* ed alcuni scrittori moderni l' abbiano adocchiata, *Teodoro di Saussure* fu nondimeno il primo a provare con esperienze della più rigorosa esattezza: 1.° che il terriccio, ossia humus, è la sola parte solida, la quale entra nella composizione del sugo delle piante, che per entrarvi gli convenga essere nello stato solubile, e che tale non diventa, se non successivamente per l' azione dell' ossigeno dell' aria, a meno che non vi si adoperi la potassa, la calce, ed altri dissolventi dello stesso ordine; 2.° che le piante traggono nella loro gioventù più nutrimento dall' aria che dalla terra, ma che quando la fecondazione è già effettuata, esse ne traggono all' opposto più dalla terra che dall' aria, e ciò sempre aumentando, finchè il seme sia compiutamente formato.

Da questi fatti si deve conchiudere, che se un terreno non contiene che dodici parti d' humus, delle quali solubili siano soltanto due, queste due parti non saranno consumate che per un quarto, se il frumento ivi seminato tagliato viene al momento della sua fioritura; ma ch'esse lo saranno del tutto, quando non sia tagliato, se non dopo che il suo grano sarà arrivato alla sua maturità. Converrà dunque, affinchè la raccolta seguente della medesima pianta sia egualmente bella, che vi passi un tempo sufficiente, perchè l' ossigeno dell'aria possa decomporre due altre parti di terriccio o d' humus; ma quantunque continua, questa decomposizione è lentissima, quando anche sia favorita dalle più opportune rivoltature; laonde per riparare a tanta perdita bisogna aspettare un anno intiero. Sopra questa base è appoggiato il sistema dei MAGGESI, sistema, che sta realmente in natura, ma che da quanto fu detto finora vien provato, potervisi facilmente supplire, o col mezzo degl' ingrassi sostituiti alla porzione d' humus solubile assorbito, o con quello della calce che accelera la solubilità della rimanente porzione d' humus, o finalmente seminando dopo il frumento piante destinate ad essere tagliate innanzi alla loro fruttificazione, le quali consumeranno ogni anno meno delle due parti d' humus supposte solubili, come sarebbe nelle praterie artifiziali l' erba medica, o taluni semi il cui fogliame dev' essere tagliato in verde, come la veccia, o vero radici biennali che devono essere strappate nel corso dell' inverno, come le rape, le carote, ec. Questi principii, sopra i quali sono piantati le basi della teorica e della pratica dell' agricoltura veramente buona, sono quelli secondo i quali composti furono gli articoli fondamentali di questo Dizionario.

Col mezzo adunque degli ingrassi, degli acconciamenti, e d' un sistema regolare d' avvicendamento si può sempre dispensarsi di lasciar riposare le terre, e si può anzi far loro portare ogni anno doppie, ed anco triple raccolte. Questo resultato trova i suoi limiti soltanto nella mancanza di capitali, o di smercio, e non può aver luogo che per i grandi proprietari, perchè i piccoli col lavorare e consumare si mettono al disopra di queste circostanze.

La materia in discorso, è suscettibile di lunghissimi sviluppi: però lasceremo di più dilungarci per evitare le ripetizioni, rimettendo il lettore a quanto

vien detto agli *articoli* AVVICENDAMENTO, MAGGESE e SUCCESSIONE DELLE COLTIVAZIONI, ec.

RIPOSO.

Stato di quiete.

RIPOSTI NELLA POLPA (SEMI). *V.* NIDULANTI.

RIPRESA. *(Caval.)*

Significa pei cavallerizzi una lezione ripetuta dopo aver lasciato riposare il cavallo: oppure la durata di ciascun esercizio ch' esso faccia.

RIPRESA DELLE PIANTE.

Questo è il segno, ch' esse danno della loro vegetazione, dopo d'essere state ripiantate. Se si vuole che la ripresa sia pronta, si abbia cura delle radici degli alberi, delle piante, come si dice tanto ripetutamente nel corso di quest' opera; non si sopprimano, come costumano i giardinieri, tutte le radici delle lattughe, dei cavoli, dal momento, in cui il piantone è fuori di terra; finchè venga ripiantato, tenuto esso sia nell' acqua. Gli alberi, gli arbusti, le piante delicate vogliono essere difese dal sole per vari giorni di seguito, e scoperte dal suo tramontare fino al suo levare dell' indomani; la terra vuol essere mantenuta fresca, e non annegata nell'acqua; la troppo grande abbondanza di acqua nuoce alla ripresa più d' un poco di siccità.

RIPREZZO. *V.* RISREZZO.

RIPRODUTTORI (ORGANI). *(Bot.)*

Dalla riunione degli organi elementari delle piante traggono origine tutti gli organi composti delle medesime, cioè la radice, il tronco, le foglie, e servono alla conservazione delle piante. Quindi vengono chiamati organi conservatori. Ma quelli che danno origine al fiore, frutto ed alle gemme diconsi organi riproduttori, perchè concorrono soltanto alla riproduzion delle specie. *(V.* FECONDAZIONE, MOLTIPLICAZIONE.)

RIPRODUZIONE. *(Bot.)*

I mezzi di cui la natura si serve per riprodutre le piante si estendono a due, cioè alla generazione ed alla moltiplicazione. *(V.* FECONDAZIONE e MOLTIPLICAZIONE.)

RIPURGA. *(Med. vet.)*

Purgazione replicata ed anche semplicemente purga.

RISANARE.

Ricuperare la salute.

RISCALDANTI, CALEFACENTI, CALIDI.

Rimedi tonici.

RISCALDARE UN TERRENO. *(Agric.)*

Si dice che un terreno è freddo, quando la vegetazione delle piante è in esso più tardiva, e meno rapida di quella delle stesse piante in un altro. Varie cause concorrono a questo effetto, delle quali le quattro principali sono: 1.° la sua esposizione a tramontana; 2.° la sua natura argillosa; 3.° le acque che l' abbeverano costantemente; 4.° il suo colore bianco. La prima di queste cause non può essere distrutta, quando è prodotta da una montagna; la seconda può essere diminuita con acconciamenti che dividono la terra, come sono la sabbia, la terra calcarea, la marna magra, le paglie, le foglie non consumate, ec.; la terza può esserlo egualmente con rigagnoli, con fossi, con ismaltitoi, ec.; la quarta non può essere corretta che col mescuglio d' una terra nera. Vi è nondimeno un mezzo di riscaldare un dato tempo qualunque specie di terreno, sotterrando in esso cioè del letame di cavallo uscito appena dalla scuderia, o dello sterco di piccione di gallina ed altri uccelli, o meglio anche di tutto ciò gli escrementi umani. *(Vedi i vocaboli* INGRASSO, LETAME, COLOMBINA, POLVERUZZO, TERRICCIO e TERRA.)

RISCALDO.

Mettere il riscaldo ad un letamajo,

vuol dire circondarlo d'una certa densità di letame nuovo, affinchè riscaldandosi comunichi il suo calore a quel letamajo che ha perduto il proprio.

I riscaldi si adoperano frequentemente, ma pure si può dire, che i loro effetti non compensano mai la spesa che essi cagionano. Un giardiniere intelligente deve adunque piuttosto calcolare il tempo, in cui il suo letamaio avrà bisogno di calore, onde proporzionare la sua densità e la sua durata, di quello che ricorrere a questo mezzo.

Quando si formano vari letamai, gli uni vicini agli altri, l'intervallo lasciato fra loro serve a collocare i riscaldi, i quali in questo caso prestano servigi più reali che nel primo, perchè vi ha minor perdita di calore, e perchè si può rinnovarli più spesso senza maggiore spesa, a motivo della poca loro larghezza.

In Germania si fanno letamai a riscaldo rinnovati perpetuamente. A tale oggetto si stabilisce sopra tre muri, o sopra una collaiuola di legno a tre lati, all'altezza di due o tre piedi, una serie di graticci della larghezza e lunghezza del letamaio desiderato; in quei graticci si mette tosto del letame lungo alla densità di cinque o sei pollici, e sopra quel letame del terriccio alla densità di sei ad otto pollici; poi si mette sotto quei graticci, pel lato lasciato aperto, del letame, pigiandolo competentemente, e levandolo quando il suo calore è esaurito, per metterne dell'altro. Il letamaio può essere così mantenuto per tutto un anno quasi alla medesima temperatura.

RISCONTRO. *V.* Petto.

RISEGATURA.

Sinonimo di incapestratura.

RISERBATOIO.

Ammasso d'acque artifiziali destinato, sia ad alimentare dei getti d'acqua e delle cadute, sia a conservare i pesci per l'uso giornaliero della tavola, sia ad annaffiare le terre. In tutti i casi esso è sempre più piccolo d'uno stagno.

I riserbatoi sono costrutti di muro, o di terra, grassa bene impastata e battuta. Difficilissimo diventa spesso l'impedire che non perdano le loro acque, ed allora la spesa della manutenzione si rende assai considerabile. Se un riserbatoio prende una forma allungata, acquista ordinariamente il nome di *canale*; se l'acqua che contiene è ripiena di piante acquatiche o corrotte, si dice *lama*; prende la qualità d'*abbeveratoio*, quando serve all'uso dei bestiami. Un riserbatoio, per supplire a tutti gli usi ai quali può esser proprio, situato esser deve sopra un'altezza, da dove possa distribuire le sue acque con facilità. (*Vedi*, quanto alla sua costruzione, i *vocaboli* Canale e Stagno.)

RISERVA.

Porzione di bosco, che si lascia crescere al di là del tempo fissato pel taglio dei cedui, onde formare vi si possa una fustaia.

La formazione delle riserve non deve aver luogo che nei boschi di fondo buono, come lo ha provato *Varennes di Fenilles*. (*Vedi* i *vocaboli* Foresta e Governo dei boschi.)

RISIPOLA. *(Zooj.)*

Infiammazione superficiale dilatata, che poco si rialza dalla cute. Il cavallo, le bestie cornute e le bestie lanose sono talvolta intaccate dalla *risipola*, e più delle altre soggette vi sono queste ultime.

Sintomi.

Gli indizii di questa malattia, la cui sede è la pelle, sono urente calore, il dolore, il tumore e l'enfiagione, e tutti gli altri sintomi febbrili infiammatorii. Allargando il pelo del cavallo e del bue, e la lana dei montoni, si scorge un vivo rossore, o la febbre accompagna quasi sempre questa malattia.

Cause.

Cagionata essa sembra dal passaggio improvviso dal gran caldo al gran freddo; da una esposizione troppo lunga ai raggi di un sole ardente; dal sudiciume o dall' abbondanza dei peli e della lana; dall' applicazione di materie grasse, come adoprate sono assai spesso dai carrettieri e dai marascalchi, ec.

Intaccare può essa tutte le parti del corpo; ma quando ne intacca le estremità, è meno pericolosa: i soggetti giovani, e quelli che sono meglio nutriti, la sopportano più facilmente. Qualche volta il tumore eresipetaloso cangia di situazione. La sua retrocessione, come quella degli altri umori ripercussi, è causa di pronta morte all' animale.

La *risipola* si termina, o con suppurazione, o con risoluzione, o con cangrena.

Cura.

Al principio d' una *risipola* praticare si deve qualche salasso; mettere l' animale all' acqua bianca nitrata, e questo sia l' unico suo nutrimento; applicare sul tumore dei piumacciuoli inzuppati di decozione di fiori di sambuco ravvivata coll' acquavite, a meno che il dolore e l' infiammazione non siano troppo forti, ciò che si riconoscerà toccando la parte, perchè allora levando l' acquavite, si aggiungeranno ai fiori di sambuco quelli di malva e d' altea; che se invece d' essere infiammatorio, il tumore cedesse, o diventasse edematoso, converrebbe allora adoprare l' acquavite o pura o canforata. Se finalmente ad onta di tutti i rimedii la *risipola* si formasse in cangrena, separare converrebbe allora con lo strumento tagliente le parti morte dalle carni vive.

RISO; *Oryza sativa*, Linn.

Che cosa sia.

Pianta annua, celebre, che alimenta due terzi della popolazione del globo, e che perciò è coltivata non solamente in Italia (1), in Ispagna ed in quasi tutti i territorii di Europa, ma eziandio nell' America, nell' Asia e nell' Africa.

Classificazione.

Appartiene alla classe VI *(hexandria)*, ordine II *(digynia)* del sistema di *Linneo*, ed alla famiglia naturale delle *graminacee*.

Caratteri generici.

Fiori in pannocchia, con *spighette* uniflori; *calice*, o *gluma calicinale*, piccolo, bivalve, colle valvole strette, piccolissime, acute, navicolari; *corolla* (o *calice interno*, o meglio *gluma corollina)* bivalve, crostacea, callosa alla base, navicolare; *semi* ovoidi, schiacciati, angolosi.

Caratteri specifici.

Culmi grossi, articolati; *foglie* carnose, lineari, allungate, simili a quelle della canna; *pannocchia* sparsa.

Delle diverse varietà di riso.

Murray (Appar. medic.) dice che esistono più varietà di riso, siccome addiviene degli altri cereali. *Willdenow* diceva di possederne fino a 18; ed oggidì alcuni scrittori dicono esservene fino a duecento. Infatti la China, l' Indostan, l' Africa e l' America devono offrire una

(1) È molto tempo che si coltiva il *riso* in Italia, mentre *Pietro Crescenzio* scrive *che in principio esso era il tesoro delle paludi.* Nel Veronese fu introdotto nel 1552 da *Teodoro Triulzi* di Milano; e quindi, sul suo esempio, in molti paesi della Lombardia, ec. L' Italia si ebbe le prime sementi dai Greci, i quali le trassero dagli Egizii dopo che furono loro portate sotto il dominio dei Califfi dall' India.

È celebre il poema *sulla coltivazione del riso* del nostro *Spolverini*, il quale all' eleganza dei versi, e alla buona e dignitosa condotta del suo argomento, unì i migliori e i più rigorosi precetti per ben coltivarlo.

gran serie di varietà di riso; ma finu al presente elleno non sono state punto istudiate comparativamente, e nè anco illustrate come si meritano. Sgraziatamente *Leschenault* non fa che indicare i nomi di trenta varietà che egli ricorda nei circonvicini luoghi di Pondicherì, e che sarebbe utile d' avere iu pannocchia per poterle studiare con esattezza. Queste trenta varietà sono divise in due classi: il *riso samba (nely ou nelou-samba)* ed il *riso-kar (nelou-kar)*. La prima serie di varietà, in numero di diciannove, comprende le varietà più stimate e le più produttive dell' Indostan. Queste sono le *modoumijougui*, che maturano in soli otto mesi; le *keradeu-samba*, *moulgou-samba*, *siven-samba*, *saden-samba*, *iloupepou-samba*, *callounde*, *pissanom*, *tillenayagom*, *mouruzi-mourari-salli*, *malegoulouqui*, *sougadassi* e *ponneri-samba*, quali tutte esigono sei mesi per venir a maturazione. Li *mourensamba* e *sampale*, non abbisognano che di cinque mesi, e li *coden-samba* e *sinnasamba* non ne esigono che quattro. Il *riso-kar* è più e meno rossiccio, di una qualità inferiore, e non produce già molto, ma cresce rapidamente. Se ne distinguono undici razze e varietà: Il *kar*, il *botte-kar*, che maturano in cinque mesi; il *sen-kar* o *kar-rouge*, il *saudi-kar*, lo *issouragove*, quali non esigono che quattro mesi; ed in fine le *pitche-kar*, *manacatè balanc*, *matte-kar* e *moussanom*, che ottengono la loro perfetta maturità in tre mesi. Vi ha una varietà di riso nel Nepal, che cresce senza temere la neve, che giovine lo ricopre per qualche tempo. Noi sentiamo perfettamente l' insufficienza di tali nozioni; ma la loro esposizione, meglio ammaestrerà su ciò che fia possibile di praticare in avvenire. Il prospetto delle varietà che sono a nostra cognizione e che ci prestiamo ad esporre, è lontano dal soddisfarci; ma almeno potrà fornire il mezzo di poter paragonare le varietà che gli agricoltori avranno sott' occhio. L' importanza delle qualità di certe varietà di riso, sarà ben accolta da quelli che riguardano come progressi ed avvantaggi sociali tutti i miglioramenti dell'agricoltura.

Il padre *Culleri*, missionario apostolico della Cina, scrivendo da *Tonghao*, il dì 15 dicembre 1839, inviava all' Accademia delle Scienze in Torino le 43 seguenti varietà di riso *raccolte in un viaggio allora fatto alle isole Filippine*.

SPECIE

Per terreni asciutti.

N. 1. Nagugon.
2. Kinavayan.
3. Laolao.
4. Sac sic.
5. Goloya.
6. Bolero.
7. Chaim bing.
8. Pinagepac.
9. Pinalores.
10. Ghina boc.
11. Kiuadag pulas.
12. Polopol.
13. Cuova.
14. Kinia bon bong, ritenuta specie di prima qualità.
15. Pilim Bay-bay.
16. Kinandaugcanti.

Per terreni irrigatorii.

17. Macan.
18. Binambang.

Per terreni asciutti.

19. Kiratagum.
20. Kinugom.

N.° 21. Binaculi.
22. Binulac usen.
23. Guinto.
24. Sinarta maria.
25. Pinot segai.

Terreni irrigatorii.

26. Kinasasai.

Terreni asciutti.

27. Kiniamit.
28. Pirurutong.
29. Inalanghi lang.
30. Sinaghi lala.
31. Binalitintin.
32. Nagcangus.
33. Ippongel.
34. Condit.
35. Binagoutam.
36. Biro konghiu.
37. Pinalores (col n. 9)
38. Binacò.
39. *Mancavano li semi.*

Irrigazione.

40. Hou-tean.
41. Kinotze.
42. Cah-ban.
43. Irconbehan.

Nella distribuzione seguita a mezzo del socio sig. *Grigolati* furono consegnati all'osservatore agrario quattordici cartocci per farne spedizione al socio corrispondente sig. dott. *Carlo Angelini*, trattandosi che le sementi esigevano la continua irrigazione, e queste furono le contrassegnate coi numeri particolari. N.° 17 Macan; 18 Binambang; 26 Kinasasai; 40 Hou-tean; 41 Kinotze; 42 Cah-ban, e numero 43 Irconbehan. Consegnate furono eziandio per porle in terreni asciutti N.° 2 Kinavayan, 22 Binulac usen, 23 Guinto, 28 Pirurutong, 34 Condit, 37 Piualores, 38 Binacò. Queste seconde furono rimesse con metà delle sementi al suddetto socio corrispondente; e metà delle sementi restò in mano del relatore che renderà conto. Per cortese condiscendenza del cav. *Pompei* all' osservatore agrario furono parimenti rimesse in piccolissimi cartocci oltre varietà cioè N.° 3 Laolao, 4 Sac sic, 10 Ghina boc (che non germinò), 20 Kinugom, 21 Binaculi, 25 Pinot segai, e num. 35 Binagoutam per la loro coltivazione in terreni asciutti; anche di questa spedita porzione al ricordato socio corrispondente, restando in mano dell' osservatore agrario le ricevute coi numeri 12 Polopol, 6 Bolero, e 14 Kinia bon bong. Questa ultima fu indicata per prima qualità nell' elenco del Missionario. Il socio corrispondente farà il suo rapporto, ed il relatore subordina l' informazione per la coltura praticata in terreno asciutto (1).

(1) Ecco in proposito la relazione che il distinto agronomo sig. *Angelini* sopraricordato leggeva nella Accademia Agraria di Verona (V. *Atti*, vol. XIX, pag. 24.)

Li semi delle nominate varietà mostravano di avere tre o quattro anni dall' epoca della raccolta, e furono posti in infusione di sterco cavallino per un eccitamento alla generazione nel dì 25 aprile 1841, e nel 29 detto mese vennero seminati parte in terra, quando i cartocci offrivano una discreta quantità per due o tre piedi di terra quadrati, ed in separati vasi per quelli, di cui li grani giungevano ad una ventina. Questi ultimi furono li marcati coi numeri 6 Bolero, 12 Polopol, 35 Binagoutam, 38 Binacò, ed il n.° 14 Kinia boo bong. Quando il germoglio si elevava a due pollici, togliendoli dal vaso vennero ripiantati li nominati grani con garzuolo e radici, come i cipollini, in terra apparecchiata nella prima settimana di maggio. Perchè non perissero sementi con sì lungo viaggio pervenute, e per promuovere

Offerte così le migliori nozioni che potemmo avere sulle varietà chinesi, e lietissimi di mostrare come queste si deb-

bano specialmente ai connazionali, ora passeremo ad adittare le varietà di riso che sono a nostra conoscenza, valendoci

nel primo tempo una vigorosa vegetazione, non fu ommesso di dar acqua a seconda del bisogno. La temperatura maggiore atmosferica agli ultimi del predetto aprile giungea al grado + 22, nella seconda metà di maggio aggiunse a + 26. Vi era in quel tempo siccità per le campagne. Il terreno in cui furono poste le mentuvate sementi era un suolo di alluvione appiè dei colli in Castelnuovo, ed avente alla superficie dei sedimenti terrosi, misti a poca sabbia ed argilla, come suole accadere per acque piovettane scendenti a lento corso nelle vallette.

Il fondo prima prativo era buono ed atto alla coltura; ed era stato dissodato nell' inverno del 1839 a 1840. Con queste favorevoli circostanze, ed avendo usato qualche leggiero adacquamento a mezzo del versante a fungo traforato, datto *innaffiatoio*, la seminagione del riso nelle molte varietà era in una lieta vegetazione. Non fu ommesso, nell'idea di assicurare la serbanza del seme, non disperando di raccogliere, di accolare un po' di terra alle diverse pianticelle disposte a solchetti da levante a ponente, quand'era già all'altezza di quattro o cinque pollici. Peraltro sul finire di maggio cessarono gl'Innaffiamenti artificiali, e nella prima decima o metà di giugno piovve interpolatamente più volte. Sopravvenne poi l' asciutto nel giugno, e solo li 29 di questo mese cadde pioggia. Veggendo che l' alidore nella prima metà di luglio cominciava a tormentare la piccola risaretta, e particolarmente le varietà dei numeri 2 Kinavayan, 34 Condit, 35 Binagontam, 14 Kinia bon bong, 12 Pulopol, 38 Binacò, per una sola volta loro si diede poca acqua. Le prime qualità summentovate Bengala e Varvausite erano in piena vegetazione e fitte di spesso fugliame che adombrava il terreno. Per rinnovar la siccità che meditava di ucciderle, a tutte in generale le pianticelle differenti si accordò un adacquamento per tenerle in vita. Nel declinare del mese di luglio vi fu un po' di pioggia, che penetrò fino a mezzo piede nel terreno, e che ravvivò la risaretta più pienamente. In generale tutte le varietà tallivano vigorosamente; ma la siccità continuando in aumento non fu possibile di rifiutar acqua alla languente loro vegetaziona alla fine d'agosto. Poi fino al 7 settembre le pioggie bastarono a tenerle in vite, ma ciocchè importa a notarsi si è che a quest'epoca le specie tutte di coltivazione in asciutto non aveano ancora fiorito, quando era già colto il riso mutico, ed il nostrale chiedeva la falce.

Le isole Filippine trovansi nel nostro tropico boreale, alla latitudine dai cinque ai venti gradi, cioè nella zona torrida, e la Cina è posta più a settentrione ed in paese anche in gran parte montuoso. In quelle latitudini le pioggie vi cadono periodiche in certi mesi e possono divenire un supplemento alle irrigazioni. Di più il sole colla buona stagione sta sull'orizzonte un maggior tempo ragguagliatamente, e perciò maggiore quantità di luce e calore beneficano la vegetazione del riso; il quale apparendo proprio di quelle luntane contrada dell' Impero celeste, ha il tempo occorrente a metter la spiga ed a maturare i suoi frutti.

Non è d' uopo che io soggiunga l'avvertenza, che se nel frumento più varietà si contano originate da lunga e diversa coltivazione, parecchie sono similmente tenute quelle del formentone e forse ancor più quelle del riso. Questi tre principali cereali, che formano la base doviziose dell' Agricoltura Lombardo Veneta, furono per secoli nelle Indie orientali ed occidentali il primario nutrimento dell' uomo, ed ebbero per ciò a risentire una diversa influenza dal tempo, dal clima, dai lavori e dalla esposizione del suolo per dare alle parti della pianta ed ai semi variate conformazioni. Diffatti li semi delle molte varietà avute dalla Reale Accademia Piemontese differivano tra loro nella grandezza, nella forma e nel colore, e non è poi a maravigliarsi se il riso, in origine pianta acquatica, col cangiere di suolo possa aver minor bisogno dell' acqua e non richiedere la continuata irrigazione. Tuttavolta se all' osservatore agrario referente non fu concesso di veder fiorite le varietà da esso coltivate fuori di acqua, ma con istentata esistenza, alcuna di quelle educate dal socio corrispondente *Angelini* tenute coi soliti metodi della coltura del riso nostrale, cioè irrigazione anche abbondante, non solo fiorirono, ma anche nel 1841 maturarono le spighe. Sarà quindi della sua esattezza e del suo fervore per la agricoltura, il presentare le proprie informazioni alla nostra Accademia, quando col-

del quadro che ci offre il chiarissimo *Desvaux* (*Nouv. Dict. d'Agriculture*, vol. XVI, pag. 335. — Paris, chez *Pourrat.*)

Egli divide queste varietà in due sezioni = *Risi con resta* e *Risi senza resta*, ed ambedue divide in due suttosezioni a tenore che il seme è *allungato* o *globoso*.

Risi con resta.

Risi con resta, a semi allungati.

1.° *Riso del Piemonte* (*Oryza sativa pubescens*, Desv. I. Bot.) *Grano* allungato; *glume* un poco pelose; *reste* mediocri, gialliccie alla maturità, come la *glume* o bulla.

Questa specie si coltiva in Italia, in Ispagna, ed in qualche parte dell'oriente.

2.° *Riso volgare* (*O. S. communissima*, Lour.) *Stoppia* di tredici a quattordici decimetri (quattro piedi); *pannocchia* un poco contratta; *rami* quasi semplici; *grano* bislungo, pallido; *resta* lunga. Egli è assai tardo, impiegando ben sei ad otto mesi per maturare.

Questo riso si coltiva nella Cocincina sotto il nome di *lua-chin-muá*, e nella Amboina ove dicesi *jady-taun.*

3.° *Riso barba rossa* (*O. S. rufibarbis*, D.) *Stoppia* di quattordici a quindici decimetri; *glume* un poco lanceolate, pubescenti; *reste* di un rosso focato, pronunziatissimo, e di una mediocre lunghezza; *pannocchia* spiegata.

Cresce alla Carolina ed alla Luigiana. Dai coltivatori di quelle contrade è tenuto in buon conto.

l'anno in corso 1842 avrà meglio fermata la occorrente coltivazione ed ottenuta una maggiore raccolta per poter sottoporre i semi eziandio alla brillatura ed agli usi domestici e commerciali.

4.° *Riso bordato* (*O. S. marginata*, D.) *Stoppia* di tredici decimetri; *pannocchia* poco spiegata; *glume* quasi glabre, prolungate, orlate di peli lunghi alla carena. Cresce alle Indie orientali.

5.° *Riso lungo* (*O. S. elongata*, D.) *Stoppia* di quindici decimetri; *glume* quasi glabre, lineari, quasi duplici di quelle delle specie ordinarie.

Questo ci è venuto dal Brasile.

6.° *Riso attivo* (*O. S. praecox*, Lour.) *Stoppia* di un metro; *pannocchia* un poco ravvicinata; *ramoscelli* divisi; *grani* un poco gonfi, di un bruno rosso; *reste* corte.

Questi è il *lua-thang-tam* dei Cocincinesi, ed il *pady-djiji* di Amboina, che può crescere nelle paludi presso che salate; si sviluppa in quattro mesi.

7.° *Riso precoce della China* (*O. S. imperialis.*) Discoperto dall'imperatore Chinese *Kang-hi*, che lo fece assai moltiplicare. *Desvaux* non ha potuto esplorarlo. Essendo di un terzo più precoce delle altre specie ordinarie della China, può esso convenire all'Europa, sviluppandosi in quattro mesi o poco più nelle campagne convenevoli: esso è diverso dal precedente.

8.° *Riso vivace* (*O. S. subperennis.*) *Stoppia* corta (otto decimetri); *grano* piccolo, prolungato, coperto di una corteccinola bruna.

Prima della compiuta maturità del grano, che appartiene ai luoghi inondati, questa specie manda dei viticcii che possono servire a moltiplicarla, od a fornire degli altri raccolti. — Ciò è quanto ha osservato *Desvaux* anche relativamente alla specie del Piemonte, coltivata nella stufa. — Questa varietà, assai ben pronunziata e distinta, è una delle più basse di fusto. Essa coltivasi nella Cocincina, da ove *Poivre* l'ha introdotta all'Isola di Francia.

9.° *Riso odorifero* (*O. S. soavis.*)

Grano assai lungo, bianchissimo, eccettuate le sue *glume;* per effetto della cuocitura spande un odore soavissimo, ed è di grato sapore.

Questo riso acquajuolo, di una candidezza la più rara, e unico che abbia un odore soave, è conosciuto nel Bengala sotto il nome di *benatouli*, ossia *odorifero.* Sembra tenere qualche carattere del nostro *riso lungo*, e forse del *riso piccolo* di *Poivre* a grani prolungati, minuti e trasparenti, il più delicato di tutti quelli coltivati alla Cocincina, ed offerto per ciò di preferenza ai malati.

10.° *Riso di montagna*, o *riso secco (O. S. montana.) Stoppia* alta un metro, gracile; *grano* un po' prolungato; *pannocchia* mediocremente spiegata.

Il *riso secco* venne ed è tuttora creduto una specie di riso affatto distinto dall'*oryza sativa*, ma esso non è che una varietà. Differisce tuttavolta nel minore innalzamento dei culmi e nel maggiormente cestire; per esser privo di *resta* (volg. *spigarolo)*, per aver la scorza più rossa, e perchè i grani sono alquanto più piccoli. I signori *Rosa* e *Gatti* vogliono che coltivandolo con non interrotta irrigazione il grano diventi più grosso, e talvolta produca le *reste;* ma questo fenomeno, egualmente che nel frumento, può succedere per cause estranee, che, sebbene da zelanti agronomi ripetutamente investigate, non si giungeva finora a stabilire.

È originario del regno della Cocincina e dell' isola di Giava, e da quanto credesi, i primi semi furono trasportati in Europa da *Poivre* all' isola di Francia. Anche il signor *Reine* i primi semi che colà coltivò, gli ebbe da Magalorcosta del Malabar. Il dott. *Lomeni* non voleva che fosse conosciuta prima del 1818; ma il prof. *Barelle* ne lo esperimentò fino dal 1807 nell' I. R. Orto agrario di Pavia.

E qui giovi trascrivere parte di una *Memoria* che troviamo nell' archivio dell' Ateneo di Treviso, dettata dal sig. *Domenico Rizzi*, perito-agrimensore padovano.

Dalle notizie prevenuteci si sa che nella sua patria esso cresce e fruttifica sulle colline e persino sui monti. Venne provata perciò la coltivazione dei monti del Tirolo ed a Ginevra, ma indarno; siccome inutili riuscirono i tentativi che dipoi si fecero in analoghe posizioni nel Piemonte, in alcune provincie della Lombardia, e nel regno di Napoli. — Agronomi e naturalisti (non già pratici agricoltori), si maravigliano che gli Europei non si occupino in coltivare il *riso cinese*, che cresce e si matura secondo essi senza acqua.

I Cinesi coltivano il riso secco nella stagione piovosa e lo raccolgono al principio dell' asciutta che ne sussegue; da ciò risulta che non può prosperare senza benefizio dell' acqua. Quel paese giace nella zona torrida tra i dieci ed i dodici gradi di nostra latitudine, e quindi in clima caldissimo, e dove non variano ne si dividono come da noi le stagioni, bensì in due sole, in piovose ed in asciutte. Nella prima, che comincia in novembre e la si estende a tutto aprile, cadono continue e dirotte pioggie; nella seconda, da maggio a tutto ottobre, l'aria è sempre asciutta e serena, nè piove giammai. Di più si hanno notizie che nella China si semina il riso secco in posizioni elevate, e poi si trapianta in luoghi bassi ed umidi soggetti al flusso ed al riflusso del mare.

Ma lasciando le storie che agronomi distinti e viaggiatori italiani e stranieri ci raccontano, nonchè gl' imperfetti resultati di alcuni limitatissimi esperimentatori, io mi occuperò invece a riferire dei fatti più interessanti che ci offerse finora la pratica sua coltivazione (se pure sia provato essere quello stesso che nella China

si coltivo) nel Regno Lombardo-Veneto, e singolarmente nelle nostre Provincie. Siccome poi anche in queste col variar della coltura e coll'aumento del prodotto diversificano pur anche egualmente che nella Lombardia le viste economico-agrarie e speculative degli agricoltori, a seconda della topografica posizione dei possessi; così dirò degli effetti che riscontrandosi in questo interessante oggetto nelle Provincie Vicentina e Padovana da me più localmente conosciute: effetti che forse in alcuna parte potrebbero essere in opposizione con quelli di qualche altra provincia.

È puramente gratuita l' asserzione ed è falso che il riso cinese possa nascere, crescere e fruttificare coll' assoluta privazione dell' acqua, o che si possa restringere la sua coltura alle sole piovose vicende della estiva stagione; che senza acqua di rado si sviluppa, e muore dipoi in qualunque stadio di sua vita.

Il nostro clima, le posizioni e le conosciute stagioni che convengono al riso acquaiuolo sono confacenti al Cinese. Anche la qualità dei terreni che si destinano all' antico, sono atti alla coltura del nuovo riso, e perciò il terreno forte, ferace argilloso-calcareo è il migliore; segue poscia quello che consta d' argilla o di silice in parti eguali o in poco diversa proporzione, della terra di due sapori; non alligna gran fatto e fruttifica assai meno nei terreni sciolti, e dove vi predomini successivamente la silice (volg. *sabbia*).

Ove havvi generosa acqua perenne, e dove non si può estendere più di quella tale stabilita area la risaia, è da anteporsi il riso acquatico. Il cinese non esige la continua presenza dell' acqua, ma gli è necessaria peraltro una discreta e costante umidità, mediante le periodiche irrigazioni.

Conviene poi la più o meno estesa coltivazione del riso cinese nelle vaste risaie, ove per la mancanza di forza animale o di concimi non possono farsi a debito tempo i preparatorii lavori alla terra e alla seminagione; ove si manchi di braccia nella estiva stagione, e che perciò convenga con grave discapito differire od anticipare le mondature delle piante nocive (volg. *cure della risaia*), nella quale difficile e costosa operazione se venga bene o malfatto dipende l' aumento o la minorazione di un quarto almeno del prodotto. Conviene poi ove la risaia formando la parte più integrante di un vistoso possesso nella susseguente stagione della mietitura, della trebbiatura e del connesso essiccamento del riso, non si possono avere a basso prezzo gli operai onde dar termine a sì importanti lavori. Conviene, per ultimo, ove havvi poca acqua, benchè continua o periodica, o dove si brami e sia permesso estendere del più possibile la coltura del riso.

È da osservarsi principalmente se il terreno venga destinato per la prima volta a risaia, o se ritorni a questo uso dopo essere stato condotto ad altri cereali ed a prati artificiali. Il riso acquatico, ove si semini in terreno troppo sostanzioso e non si abbia l' attenzione di lasciarlo soffrire la *secca* nelle prime età, riesce troppo rigoglioso ed esile ad un tempo, e col crescere e col cestire va perciò soggetto al *brusone*, la più fatale delle sue malattie. Rade volte poi giunge esso a fruttare o a dare nelle nuove risaie un meschino prodotto, se prima quel terreno non sia stato condotto a frumento o meglio ancora a sorgo turco.

Il cinese all' opposto non teme nè il sostanzioso terreno, nè i generosi ingrassi, siano pur essi eccessivi, come pure non va soggetto a tale malore, perchè la pianta incestiudo di più si fortifica e raddoppia le radici in proporzione del maggior numero dei culmi, perchè anticipa

e spiega in brevi giorni regolarmente la sua fioritura, e perchè con una singolare celerità, cioè in quindici giorni circa passa dalla nascita della spiga alla maturazione del seme (grano).

Premesso l' appianamento al terreno e l' adacquamento delle ajuole tra i ultimi di aprile ed i primi di maggio si fa la seminagione, e sia sparso il grano piuttosto rado che fitto, impiegandune stara tre e mezzo padovani in un campo della stessa misura, mezzo staro di meno dell'antico, perocchè il cinese è alquanto più grosso, e tanto l'uno che l' altro riso (che in questo stato chiamasi risone) non nasce che per tre quarte parti.

Sia scelta la semente tra la più grossa, nè che abbia minimamente fermentato, e prima di spargerla sia infusa per due giorni nell'acqua di letame per accelerarne lo sviluppo e per invigorire le piante nelle prime età. Questa nascita si compie entro dieci giorni, e dopo altri otto circa si suole levargli l' acqua per tornargliela dopo altre quindici giornate.

Durante la successiva ordinaria coltivazione, non havvi differenze nei lavori del riso comune, a riserva, che il Cinese può vivere qualche giorno senza acqua ove mancasse, purchè non perda l' ultimo grado di umidità; chè il nostrano all' opposto morirebbe. Diversificano poi questi fratelli all'epoca della loro fioritura. Il cinese in due o tre giorni spiega la spiga e fiorisce tosto uniformemente, ciocchè avviene tra i dieci e venti di luglio, quando al nostrale non bastano quindici giorni. Ritardando esso lo sviluppo dei culmi, avviene che per la successiva metamorfosi, cioè per operare l' importante funzione della fecondazione del grano si porta fino a tutto agosto. Frattanto il cinese passa celeramente dalla fioritura alla maturazione per modo che non è raro il caso di vedere maturo il riso cinese nella stessa risaia e seminato nello stesso giorno del comune, allorchè quest'ultimo non abbia ancora totalmente fiorito.

Una difficoltà per i coltivatori riguardo al cinese è quella di scegliere il punto più opportuno per mieterlo. Siccome passa sì presto lo stadio dalla formazione alla maturazione del grano, così fia d' uopo anticipare più che ritadare la raccolta; la troppa maturità è più dannosa che la maggior verdezza, perchè nell' ammassare, nel recidere le piante, nel legare e porre in covoni i manipoli riesce facile, pel proprio peso, staccarsi il grano dalla spiga, e lasciar sparso il campo più assai che un abbondante semina non facesse.

Io non entrerò ora nel vasto campo nel quale lottarono finora con poco profitto i fisici cogli economisti; cioè sulla convenienza o meno della coltivazione del riso in generale ed in particolare; dirò bensì qualunque sia la mia debole opinione.

Nei paesi ove si estese più che da noi le risaie, perchè si possedevano opportune le acque, i medici vedendo per la loro parte soltanto sotto l'aspetto della insalubrità dell' aria, e del danno che può produrre all' uomo la presenza delle acque sparse sulle risaie in confronto di quelle dei terreni che prima erano paludosi, hanno, a mio credere, falsamente giudicato per tutte quelle ragioni che oltre alle più razionali teorie tuttogiorno suggerisce la pratica; e valga il vero, ove l' acqua stagnante delle valli e delle paludi si vada prosciugando nell' estiva stagione per la forza attrattiva del sole, viene promossa la putrefazione e lo scomponimento delle piante palustri, dell' erbe morte e degli insetti, e quindi provengono da ciò le emanazioni mefitiche delle paludi. All'incontro, nelle risaie colla rinnovazione continua e sempre costante dell' acqua non succede alcuna putrefazione, se si eccettua quella di benchè

piccola parte di acqua certamente non corrotta soprastante le piante vegetanti del riso in suolo lavorato, mondo da erbe vecchie e da insetti nei brevissimi giorni che lo si pone in secca nella prima età, ed in quelle successive epoche che si mostrasse lussureggiante di troppo questa benefica pianta.

Non innocue riescono perciò che si dirà in appresso coll'animale respirazione le risaie, allorchè siano confrontate coi terreni asciutti riccamente vestiti di alberi, o con quelli che periodicamente si adacquano per raccogliere altre biade, legumi o foraggi. In questo ultimo caso la irrigazione verun nocumento apporta all'aria atmosferica, perchè l'acqua vien tosto assorbita dalla terra, e quindi l'uomo non ne risente da ciò la più minima malefica influenza.

Cha che ne dicano quindi i medici, economisti ed agronomi pur anche in contrario per confutare fatti più o meno opposti, o più diciamo le opinioni ragionando sopra idee generali lontane dagli effetti pratici, sono io bensì persuaso avvenire dei singoli casi in particolari posizioni e sotto variatissimi rapporti, nei quali vengono mitigati od accresciuti da un punto all'altro di un paese i processi naturali e le cause e le conseguenze sui malefici afflussi delle risaie, per cui converrebbe ammettere tanti giudizii quante sono le variatissime circostanze che si presentano in tale lucrosissima coltivazione. Nel volume IV degli Elementi di Agricoltura del prof. *Moretti* rilevasi che i due opposti partiti non vennero ancora intieramente distrutti per istituire quel giusto mezzo che forse non si potrà giammai stabilire fin tanto che l'uomo non sarà liberale per modo da sceverare imparzialmente il proprio coll'altrui interesse. In prova che il pubblico bene non ha potuto prevalere sull'utilità dei privati, gioverami riferire gli abusi che tutto il giorno avvengono, e che non si ha per anco nè dal governo Italico, nè dall'attuale Austriaco potuto mandare ad effetto le proscrizioni dei singoli statuti dello scorso secolo, nonchè le leggi Italiche 3 febbraio 1809 e 14 settembre 1810, nelle quali vennero fissate le norme, le situazioni, e le distanze degli abitati tanto per estendere che per istituire le nuove risaie.

Se per le adotte ragioni le risaie a riso antico devono ritenersi meno influenti delle paludi a minorare la salubrità dell'aria, lo saranno assai meno di queste evidentemente le risaie a riso cinese, perchè esigono la minor presenza delle acque.

Con questo ancora imperfetto ragionamento io non intendo di sciogliere in via assoluta la questione, che le risaie influiscono a minorar la salute dell'uomo pel corrotto alito che esso respira abitando vicino, o tra gl'irrigati terreni, tanto per la mancanza di aria vitale o gaz ossigeno che le piante arboree di cui le risaie sono prive di continuo, somministrano alla animale respirazione, quanto piuttosto per le viziose influenze che può cagionare ai coltivatori e singolarmente alle giovani donne quello starsi curve e quello immergersi le braccia e le gambe nell'acqua nei cocenti giorni di luglio per eseguire la mondatura del riso, che ciò non è di mia forza e spettanza. Tale giudizio compete più all'igienico ed al pubblico economista che all'agronomo; ripeterò bensì quanto per ultimo mi sono proposto di dimostrare, sebbene non mai con un assoluto confronto, convenire la coltivazione del riso cinese.

1.° In quei luoghi ove non havvi, nè generosa, nè perenne l'indispensabile acqua pel riso comune.

2.° Per anticipare di oltre venti giorni od un mese la maturazione del grano, cioè ai venti di agosto circa, e quindi

l'epoca della raccolta, per valersi tosto del prodotto, trovandosi bene spesso in quell'epoca il riso in prezzo elevato.

3.° Per dar luogo tanto nelle mondature che nella mietitura e trebbiatura e nel prosciugamento, agli altri lavori di campagna ed a quelli delle risaie a riso antico; viste queste delle più interessanti, e che sfuggono talvolta alla calcolazione degli scrittori di cose agrarie.

4.° Per non essere soggetto alla malattia del brusone, per la quale non si giunse ancora a trovare un positivo rimedio.

5.° Perchè il cinese si può coltivarlo in una nuova risaia, o che nuovamente si voglia ricondurla a tale coltura dopo essere stato il suolo a prato naturale od artificiale, o dove si possono avere facilmente generosi concimi.

6.° Perchè il prodotto è più sicuro e più abbondante a pari circostanze, poichè se di riso acquatico un campo padovano rende trenta stara di risone, col cinese ne rende circa quaranta, ed una risaia nuova ne produce sessanta e più secondo la fertilità della terra e le influenze benefiche della stagione.

7.° Perchè da stara 100 risone cinese si estrae dai 50 ai 54 stara di riso netto, quandochè dal comune se ne ricava soltanto dai 40 ai 46.

8.° Accelerando finalmente il cinese in confronto del nostrano talvolta di due mesi la maturazione del grano e quindi la mietitura, ne consegue il minor pericolo della grandine a cui pur troppo siamo ogni anno soggetti, ed havvi il vantaggio di procurare per tempo un breve pascolo ai volatili della corte ed agli animali bovini, ed il più importante di predisporre convenientemente i terreni alle successive coltivazioni.

Che se alcuno intendesse proscrivere il riso cinese dalle antiche e dalle nuove risaie, contra opererebbe egli certamente al proprio interesse, perchè, se questo nuovo cereale ha sopra l'antico il solo discapito di non avere una perfetta candidezza, dipendentemente anche questa più o meno secondo la qualità dei terreni, ha la prerogativa della più facile brillatura e quella di resistere maggiormente alla bollitura, e quindi di aumentare la massa delle poltiglie, per cui viene spesso perciò all' altro anteposto, e per non avere, per ultimo, alcun disgustoso sapore, nè essere in ciò inferiore dell'acquaiuolo.

Nè si creda ch'io voglia con ciò anteporlo assolutamente al primo, nè che tampoco questa preferenza possa accordarglisi di presente in commercio, nè preconizzarla in avvenire. Che per il suo colore più latteo e più trasparente e per una maggior diligenza necessaria alla pila vale ora meno della comune, perchè bene spesso noi ci appaghiamo dell' apparenza finchè questa vana deità ci diletta colle illusioni. Potrebbe avvenire e forse non essere lontano, anche pel riso cinese il giorno del suo trionfo. Di già in queste provincie non meno che nelle Lombarde si estese a gran passi la sua coltivazione, ed in alcune risaie del Padovano e del Visentino l' antico dovette cedere il posto al nuovo riso.

Se i primi anni veniva in commercio quasi rifiutato pel più bruno colore, fu di poi ricercato pel suo inferiore prezzo, di un sette a un dieci per cento di meno dell'acquaiuolo. Ora questo valore va avvicinandosi a quello del comune talmente da non isfigurare gran fatto, ma anzi con ragione diretta dall'aumento del prodotto si fanno sempre tra noi maggiori le ricerche ed i consumi non solo, ma bensì perchè si estese il commercio nei vasti paesi, ove per la prepotente forza del clima e per la mancanza delle propizie acque è impedito di sostituire tale coltura.

È un fatto che molti oggetti un

tempo ricercati dal lusso ora sono divenuti necessarii al basso popolo; ciò indica che la via del progresso si va schiudendo anche agli agricoltori, i quali hanno più che ogni altro diritto di rallegrare con questa salubre, gustosa e ridente vivanda i loro festivi conviti, ed associarla a quel pollo di cui Eorico IV desiderava che fosse imbandita la mensa dei buoni coloni che calcolava fra i migliori dei proprii sudditi.

11.° *Riso glutinoso (O. S. glutinosa*, Lour.) *Stoppia* di dodici a tredici decimetri (quattro piedi); *foglie* più larghe di quelle delle altre varietà; *pannocchia* molto grande, molto spiegata; *reste* cortissime; *grani* prolungati, grandi, bianchi e glutinosi dopo la cottura.

Questa varietà, conosciuta dai Chinesi sotto il nome di *no*, dai Cocincinesi sotto quello di *lua-nep*, e dai Giavanesi sotto quello di *kettange*, trovasi pure all' Amboina, dove se la chiama *bras-pulu*. Se la coltiva pure assai bene nei luoghi secchi come negli umidi. Le due varietà seguenti appartengono pure alla razza stessa dei *risi glutinosi*.

12.° *Riso nero (O. S. aterrima.)* Somiglia al precedente; ha un *grano* nero coperto da glume *nerissime*; egli è molto ricercato.

13.° *Riso rosso (O. S. rubra.)* L' istessa altezza e lo stesso fogliame dei due precedenti; *grano* prolungato un poco puntivo, grosso; *glume* di un colore rossiccio assai pronunziato; come il precedente, è coltivato alle Molucche, alla China, alla Cocincina, ma in minor quantità del *riso glutinoso*.

Queste tre varietà, conosciute a Giava, non sono mai impiegate come le altre per tener luogo di pane; se ne fa l' oggetto di una vivanda da *ghiotti*. Che sia questo il *riso rosso* di *Poivre?* Ma egli lo chiama il *riso di terre inondate*, e colla buccia del grano assai rossa.

14.° *Riso brunastro (O. S. nigrescens.) Grano* oblungo, grossissimo, un poco curvato all' estremità; *glume* leggiermente brune.

Questo *riso* è il *laddang-paddi* degli abitanti di Sumatra, dove trovasi coltivato nelle terre secche.

15.° *Riso a grano grosso (O. S. grossa.) Grano* prolungato, grosso; *glume* giallo-biancastre.

Questa varietà, comune a Sumatra, appartiene ai terreni secchi, ed è chiamata *padi-ebbass*.

16.° *Riso colorato (O. S. subcolorata.) Grano* leggiermente colorato e rossastro. È raro, e viene coltivato nelle terre alte: nominasi, a Sumatra, *paddi-gallon*.

17.° *Riso giallo (O. S. lutescens.) Grano* mezzano, curvato, puntivo; *glume* di un bel giallo.

Se lo coltiva nei terreni secchi a Sumatra. Questi è il *paddi-kouning*, ed è ritenuto per una delle migliori qualità.

18.° *Riso unghia di piccione (O. S. columbaria) Grano* alquanto piccolo, molto curvato come un'unghia di piccione, e colorato leggiermente. È molto stimato dagli abitanti di Java e di Sumatra, e porta il nome di *paddi-coucour-bellum. (Riso di piccione.)*

19.° *Riso scolorato (O. S. discolor.) Grano* allungato, minuto, un po' curvato; *glume* leggiermente brune, e colla corteccia del grano rossiccia. A Sumatra, nei terreni secchi, havvi pure il *paddi-pesang* degli abitanti; il grano è più lungo, più gracile, e meno curvato di quello della precedente varietà.

20.° *Riso di Sumatra (O. S. sumatrensis.) Grano* piccolo, niente curvato; *glume* leggiermente colorate.

Questo appartiene alla razza dei luoghi inondati a Sumatra, ed è ivi il più stimato; si chiama *paddi-santong*.

Ve ne sono delle altre qualità che

coltivate a Sumatra *(riso di bassa terra)*, ma non per anco caratterizzate; le varietà però a grani i più minuti e bianchi, sono le prescelte; le varietà a grosso grano lo sono meno. Havvene però alcune specie di precoci.

Risi a grani globosi.

21.° *Riso corto (O. S. brevis.) Stoppia* aspra dall'ineguaglianza della superficie; *grani* cortissimi e quasi globosi.

Cresce alla Cocincina nei terreni elevati, come pure a Sumatra, ove porta il nome di *paddi-undallong*. Questo non deve esser già il *grosso riso* della Cocincina del quale ha parlato *Poivre*, e che appartiene ai luoghi inondati, avendo una forma di *grano rotonda*.

22.° *Riso piccino (O. S. minima.) Grano* piccolo, quasi oblongo; *glume* assai colorate.

Questa varietà, coltivata di rado, è detta a Sumatra *paddi-ejou*; e sta fra le varietà dette *risi secchi*, o *di montagna*.

23.° *Riso globoso (O. S. globosa.) Grano* assai corto, quasi globoso o lenticolare; *glume* giallastre, poco pelose; metà barba; *pannocchia* contratta. Cresce alle Indie orientali.

24.° *Riso del Giappone (O. S. japonica.) Stoppia* di un metro di altezza; *grano* assai corto, poco peloso, piccolo, bianchissimo; *glume* giallastre poco pelose.

Questa è la più stimata in tutto il Giappone, ed il governo stesso, facendone buon conto, ne impedisce l'asportazione.

25.° *Riso palla (O. S. bullosa.) Stoppia* corta; *grano* quasi rotondo; *gluma* giallastra.

Questa varietà del Bengala chiamasi *goundouli*, vale a dire *piccola palla*, e si coltiva nei terreni elevati. Il *grano* è di un colore bianco languido, un poco giallastro, e meno translucido del *riso odorifero*. Non manda odore dopo cotto, ma il suo prodotto riesce in generale abbondante, più delle varietà coltivate nei luoghi inondati, ed assai più del riso odoroso.

Risi senza reste.

Risi a grani globosi.

26.° *Riso miglio (O. S. miliacea.) Stoppia* elevata; *gluma* cortissima, quasi ellittica, un poco pelosa e di un bianco giallastro.

Nelle Indie orientali si coltiva di rado.

27.° *Riso sorgo (O. S. sorghoidea*, Desv., I. Bot.) *Stoppia* mediocre; *glume* corte, quasi lenticolari, poco pelose, e più e meno brune.

È indigeno delle Indie orientali. Noi ignoriamo, dice *Desvaux*, se queste due varietà appartengano al *riso di montagna* od all'*acquajuolo*.

Risi a grani prolungati.

28.° *Riso sbarbato (O. S. denudata*, D.) *Glume* oblonghe, aguzze, poco pelose, mruide e di un giallo pallido.

Questa è quella varietà, che si coltiva in qualche luogo d'Italia e dell'Egitto. Vi ha un *riso senza resta* a Madagascar, il quale probabilmente è differentissimo, ancorchè sia egualmente bianco ed a buccia giallastra.

29.° *Riso quartiere (O. S. sordida.) Stoppia* mediocremente alta; *grani* oblonghi, più corti di quelli delle varietà precedenti; *glume* oblonghe, poco pelose, assai poco colorate o nericcie.

Cresce alle Indie orientali: pare una varietà dell'*acquajuolo*.

30.° *Riso poco rosso (O. S. cupraea) Glume* oblonghe, poco pelose;

grano sciolto, coperto di una pellicola; *pericarpo* rossiccio.

Trovasi a Madagascar, ed offre una varietà *restata*, probabilmente differentissimo dal *riso rosso* (N.° 13.)

La mercè della cuocitura, questo riso diviene rosso, e di un sapore acidetto od agro.

Coltivazione.

I lavori necessarii (scrive il chiarissimo professor *Moretti*, *Biblioteca Agraria*, Vol. IV, pag. 36), alla coltivazione del riso acquatico sono in qualche modo differenti a norma della località, ov' è disegno d' introdurla; del genere di coltura a cui succedere; del grado di fertilità, e della natura del fondo, che le vien destinato; finalmente, secondo che trattasi di stabilire una nuova, o di lavorare una vecchia risaia.

Quanto alla località, trattandosi di risaia nuova, fa d' uopo distinguere se è disegno di mettere a riso un fondo paludoso, molto umido, affetto da sorgenti, ovvero un fondo capace di rotazione agraria. Nel primo caso, si levino le piante e le radici che lo ingombravano, e si osservi ben bene da qual parte convenga meglio dirigere e adattare la adacquatrice. Se non puossi far questo, si dia al fondo una inclinazione necessaria con alzarlo convenientemente dal lato, ove quella si trova, ed a poco a poco inclinarlo al lato opposto, d' onde le acque devono avere un indispensabile scolo. Se il fondo è tanto basso, o in situazione tale, che non si possa in verun modo scolare bastantemente le acque, onde il terreno acquisti un convenevole grado di solidità e di fermezza per essere arato, e debbasi perciò lasciarlo nella condizione delle risaie così dette da *zappa*, o di *valle*, è mestieri scavare dei colatori, che abbiano la profondità di centimetri 76 circa, e la larghezza di 45. Tali colatori, detti volgarmente *fughe*, se il fondo è moltissimo sortumoso, ascendono sino a metri 9, o 10 in ragione che il fosse gradatamente meno. Essi devono in ogni caso dirigersi dal lato più alto verso il più inclinato del fondo, e gli spazii lasciati fra l' uno e l' altro costituiscono le aiuole per la seminagione del riso.

Trattasi ora di mettere a risaia nuova un fondo capace di avvicendamento. Si supponga che questo sia un prato. Se il terreno fosse molto capace della umidità, di una natura, come dicono, *muta*, ed assai magro, allora si suole porvi il *riso di cotica*, facendone tutti i lavori in primavera. Se il prato non fosse molto tenace, ed anzi si mostrasse di buona qualità, fecondo, molto produttivo ad erbe da foraggio, si ari il fondo in autunno, e lo si lasci così senz' altre operazioni tutto l' inverno, sino al tempo della seminagione in primavera. Ove ad onta di simile precauzione si tema ancora, che il riso cresca troppo rigoglioso, e soggiaccia alla ruggine, ossia al *brusone*, conviene introdurre per uno o due anni al prato un'altra coltivazione innanzi di seminarvi il riso, onde migliorarne la produzione, e renderlo più magro. A tale scopo si usa di coltivarvi il maiz; allora si lascia vuoto il fondo tutto l' inverno per ararlo nella seguente primavera. Lo stesso suole praticarsi, ove il riso debba succedere al lino od anche al miglio, ed alle verze o cavoli. Potrebbe darsi il caso altresì, quantunque raro, di doversi mettere a risaia un fondo, da cui venne raccolto il frumento: ciò accade soltanto allora che il fondo medesimo trovasi in mezzo ad altri, i quali nella rotazione sono destinati a questo genere di coltura.

Se il fondo destinato a risaia nuova era asciutto, bisogna durante il verno muovere la terra e trasportarla ove fa d' uopo per mettere il campo in un piano leggermente inclinato dalla parte della

adacquatrice verso il lato che corrisponde al colatore. La superficie deve essere ben livellata; perchè se il terreno è ineguale, e l'acqua in qualche luogo rimanga stagnante, o lasci in secco qualche porzione elevata, nel primo caso il riso va soggetto a una particolar malattia, ch'è il così detto *brusone*, ed al *languore*; mentre nel secondo caso non germoglia. Oltre ciò la risaia vuol essere ben esposta al sole, e non ombreggiata da alberi vicini o da case, acciocchè il riso maturi più prontamente. Quello che nasce all'ombra, contrae altronde il difetto di riescire più leggero, più friabile sotto alla pista, e quindi è di minore prodotto.

Eseguite le operazioni di adattamento, e giusta la stagione opportuna per il lavoro della risaia propriamente detta, conviene zappare il fondo, che non può essere arato, ed eseguire una profonda aratura in quelli che ne sono capaci. Codesto lavoro colla zappa o coll'aratro vuol essere eseguito sul principio di marzo, anzichè protrarlo, come ordinariamente si pratica, in aprile, dimostrando l'esperienza, che il riso è appunto maggiormente produttivo in quei terreni, che rimasero esposti qualche settimana dopo il loro lavoro al benefico contatto dell'aria e della luce; mentre meno profitta in quelli che vengono posti immediatamente sotto l'acqua dopo l'aratura.

L'aratro per le risaie dovrebbe essere un po' diverso dal comune. Sarebbe d'uopo di un aratro alquanto più pesante; e che avesse la parte superiore dell'orecchia più alta, affine di volgere più facilmente la zolla di terra; la base pure più larga atteso la necessità di formare più largo il solco, in cui deve cadere la terra di mano in mano che si formano le aiuole o porche, le quali risultano da 25 a 30 solchi cadauna, all'oggetto che le stesse siano larghe o piane, anzi che colme nel mezzo.

Dopo il lavoro colla zappa o coll'aratro, secondo la località, si pensa alla costruzione degli argini, i quali altro non sono che una specie di sostegni di diversa altezza secondo la maggiore o minor inclinazione del fondo. Però l'altezza loro ordinaria è di centimetri 30 nel lato che guarda il piano superiore, e di centimetri 80 in quello che corrisponde all'inferiore; la larghezza suol essere di centimetri 60 circa alla base, e di 30 nella parte più elevata. L'agricoltore od il camparo delle acque segna per mezzo di bacchette piantate nel suolo la direzione degli argini, ove crede che abbisognino per tenere inondata presso che uniformemente tutta l'area, che costituisce la risaia. Quindi si scorge che tutto il campo, oltre essere circondato dall'argine in ogni suo lato, vien pure compartito e ridotto a tanti quadrati gli uni un po' più eminenti degli altri coll'opera di argini intermedii, i quali servono come di sentiero al camparo per camminarvi, e di sostegni per tenervi l'acqua su ogni quadrato un dovuto tempo. Segnato l'andamento degli argini, i contadini li costruiscono col badile nelle dimensioni sopraddette, prendendo tutta la terra al disotto, cioè nel quadrato più basso, e non nel superiore o più alto.

Si distinguono gli argini in *longitudinali* o pereoni, ed in *trasversali* o annui. Ai primi appartengono quelli, che vanno paralleli ai solchi dell'aratro, e questi diconsi anche stabili, perchè non si distruggono più in tutto il tempo che duri la risaia; ai secondi si riferiscono quelli che attraversano la linea dei solchi, e per necessità devonsi ogni anno distruggere per l'aratura del fondo, e poscia di nuovo costruire.

Gli argini trasversali, e perenni intermedii non devono tenersi troppo numerosi, come alcuni coltivatori usano di fare, a meno che essi manchino di acqua;

poichè in questo ultimo caso riesce più facile di mantener l'acqua a un dato livello in uno stretto, che non in un vasto quadrato di terreno. Avvegnachè ognuno facilmente scorga, che la moltiplicazione di codesti argini pone in pura perdita moltissimo terreno, oltre all' accrescere le spese pel loro riattamento. Nè per evitare questo inconveniente cader deesi nell'altro di tenere i quadrati molto larghi, perchè, oltre alla maggior copia di acqua che richiedesi per la loro inondazione, il vento agita l'acqua come quella di un lago, e l'ondulazione del riso può divenir tale da essere questo con notabile danno divelto da terra.

Fatti gli argini, le contadine entrano nell' area ad uguagliare, o colla zappa o col badile la superficie delle aiuole meglio che possano. Dopo si dà l'acqua alla risaia adagio adagio, facendola passare da un quadrato nell'altro per mezzo di certe scavature fatte in qualche punto degli argini che gli circoscrivono, e volgarmente chiamate *bocchette*. Di queste se ne praticano due o più, secondo la necessità, in ogni quadrato. La loro larghezza suol essere dai 40 ai 60 centimetri e la profondità dai 6 ai 10. Il loro fondo e i lati devono essere coperti con cotiche erbose, onde non venga la terra dell' argine corrosa e portata nel quadrato inferiore, e possa mantenersi uniforme la quantità dell' acqua che entra e che esce da ogni quadrato, e quindi costante la inondazione dell' area.

Coperta di acqua tutta la superficie del campo, ma in modo che sporgano e si vedano fuori di essa le elevatezze e le zolle, che ancora rimangono da spianarsi, entrano di nuovo nell' area le contadine, e colla zappa o col badile seguendo il livello dell' acqua rendono la superficie stessa dovunque piana ed eguale: così che più nulla fuori apparisca e si vegga. Dall' altra parte, i contadini rassodano o *stabiliscono*, come suol dirsi, gli argini a scarpa con terra umida ben battuta e compressa mediante il badile, onde acquistino un convenevole grado di solidità e non lascino trapelare l' acqua dal quadrato più alto nell' inferiore.

Se l'adacquatrice non porti grande quantità d'acqua, nè questa sia oltre modo fredda, e venga solamente diretta ai fondi destinati a risaia, si può estrarne l' acqua per mezzo di bocchette aperte immediatamente nel ciglio dell' adacquatrice stessa, che in simil caso fa le veci da quel lato anche di argine. Se, al contrario l' adacquatrice porti molt' acqua, e questa abbia un corso rapido, e sia fredda, ed il fondo piuttosto leggero, e ne perda in copia; allora si estrae dai luoghi più eminenti dell' adacquatrice stessa l' acqua che abbisogna per la risaia, e per uno, due o tre rigagnoli è condotta nei quadrati più alti della medesima. Tali rigagnoli devono essere diretti tra il ciglio del fosso, e l' argine dal lato più eminente della risaia, ovvero nella parte di mezzo della stessa, ove il fondo sia ivi più alto che non nei lati, per un tratto di 25 a 40 metri o più, avanti che somministrino l' acqua ai quadrati, cui essi costeggiano, onde questa si riscaldi, ed influisca meglio sulla vegetazione e maturità del riso.

Trattandosi di una risaia vecchia da zappa, o sia in fondo vallivo, sortumoso, dopo la raccolta del riso si spurghino bene i colatori (*fughe*) in ottobre od in novembre. Al principio della successiva primavera si sparga uniformemente la materia dello spurgo sulle aiuole; e lo stesso si pratichi quanto alla terra costituente gli argini vecchi, che devono essere formati di nuovo. Ove si possa, e convenga farlo, si porti e si distribuisca nella risaia anche della terra asciutta, massimamente sabbiosa. Ciò fatto, se ne rovesci la superficie colle zappe

dal principio di aprile fino al cominciare di maggio, e si eseguiscano le operazioni per la seminagione del riso sopra indicate.

Nei fondi capaci di avvicendamento, si rompano e spianino in autunno coll'aratro gli argini trasversali, ossia annui; indi i contadini col badile aprano gli argini stessi in tutti i punti, ove corrispondono ai solchi posti fra un' aiuola e l' altra. Poscia coll' aratro siano spurgati i solchi stessi da un capo all' altro della risaia, onde l' acqua vi possa liberamente scolare. Anche i trasversagni devono con ogni cura essere spurgati mediante il badile, e lo spurgo sì di questi che dei solchi spargersi deve uniformemeute sulle aiuole. Se il fondo sia di buonissima qualità ed assai produttivo, non s' ingrassi sino al terz' anno; se invece sia magro, e non si tema, che il riso cresca troppo rigoglioso e vada soggetto al brusone, devesi letaminare anche per il secondo raccolto. A tale scopo gl' ingrassi o vengono condotti dai cortili villereccì in campagna durante il verno, e allora si pongano in uno o più mucchi ad un angolo, o lunghesso il lato della risaia, onde vi siano regolarmente sparsi in primavera al momento dell'aratura; o vi sono condotti al tempo stesso che questa si eseguisce, e allora si facciano in piccoli mucchi sulle aiuole alla dovuta distanza l' uno dall' altro, come si è altrove prescritto, e si spargano subito e si copra il letame coll' aratro. Tutti gli altri lavori riguardanti la preparazione del fondo per la seminagione, non variano da quelli poco fa descritti in quanto allo stabilimento della risaia nuova.

In alcuni luoghi, ove abbondano le acque, si suole *marcire* una porzione più o meno estesa della risaia vecchia. Spianati in autunno gli argini trasversali, si fanno coll' aratro due solchi, l' uno opposto all' altro, in modo che la terra venga rovesciata ai due lati, e rimanga così aperta una specie di rigolo attraverso le aiuole da un capo all' altro del fondo. Se questo è assai largo, o per qualunque altra circostanza non si possa per una via sola inondarlo, si aprono due, tre o più solchi in varii luoghi, o con direzioni opportune onde la cosa riesca a dovere. Ciò fatto, si dà l' acqua al campo, e la si mantiene in corso non interrotto per tutto l'inverno fino al tempo dell' aratura in primavera. La risaia così *marcita* si ara, dopo levata l' acqua, ovvero si zappa, secondo la località, senza spargervi letame; indi, eseguite le operazioni necessarie, si semina il riso.

Il riso da semente, detto comunemente *risone*, dev' essere più pesante, maturo e bene essiccato al sole. La miglior qualità arriva da noi al peso di libbre metriche 85 circa al moggio; le qualità inferiori gradatamente dalle libbre 70 alle 85: quando il peso del riso sia minore delle libbre 70, è di una qualità infima, nè devesi sperare dalla seminagione di esso un buon raccolto. Il riso di buona qualità ha poi un colore giallo-pagliarino, non è rugoso nè striato, ma pieno, ovoide, e leggiermente schiacciato ai lati; non ha odore alcuno; e quando sia ben secco, s' infrange a pezzetti sotto i denti, o contuso; suona se venga gettato colla mano in aria, e si lasci cadere sul mucchio; più, sfregatane una certa quantità colle mani, si riesce a brillarlo quasi compiutamente, senza che se ne schiaccino i grani. Oltre siffatte qualità, deve essere mondo, più che sia possibile, da sementi straniere, e massimamente da quelle del *giavone*; perchè tale essendo, oltre i vantaggi di una nascita uniforme e di una buona vegetazione del riso, si richiedono minori spese per la necessaria mondatura. Dee pur esser tratto da uno dei migliori terreni; non avere soggiaciuto a malattie, e specialmente a quella del

carolo o *cradatura*, nè fermentato sul granaio. In quei luoghi ove per la natura particolare del terreno o dalle acque, il riso acquista dei caratteri spiacevoli, o in qualche modo degenera, fa d'uopo ogni due o tre anni procurarsi il seme dalle provincie ove non soffre verun cambiamento. Così sogliono fare diversi Mantovani coltivatori delle risaie, nelle quali il grano brillato offre un colore più o meno rosso. Per evitare un simile inconveniente, essi procuransi le semenze dalla provincia di Pavia, e da quella di Milano con prospero successo.

La qualità della semente da spargersi varia secondo le condizioni del fondo, e secondo che la risaia è nuova o vecchia. Se il fondo è tenace, cioè argilloso, e discretamente fecondo, s'impiegano d'ordinario 3/4 di uno staio di risone per ogni pertica, trattandosi di risaia nuova; uno staio abbondante per la risaia vecchia, ed uno staio preciso ove questa sia letaminata. Nel terreno piuttosto leggiero e di buona qualità, ne basta 1/2 staio circa per ogni pertica di risaia nuova, ed uno staio per eguale superficie della vecchia non ingrassata. Per la risaia nuova da zappa, ossia da valle, ne abbisogna uno staio abbondante per ogni pertica; per la vecchia uno staio ed un quarto almeno.

L'epoca di eseguire la seminagione nel nostro clima, si stabilisce da alcuni dopo la metà di marzo fino ai primi di giugno, attesochè gli affittaiuoli hanno dei poderi troppo estesi, e si vogliono far tutti fruttare colla possibile economia di uomini e di bestiame; ma, a dir vero, il tempo migliore è dal principio di aprile fino alla metà di maggio. Fra questi due estremi gioverà sempre anticipare la seminagione nei terreni un po' leggeri, nella risaia nuova, e dove questa ha un'acqua calda, o non proveniente da sorgenti vicine; e ritardarla invece nelle terre argillose, nelle valli, nelle risaie marcite, e in quelle d'onde le acque non abbiano potuto scolare durante il verno.

Il risone da seminarsi vien posto in uno o più sacchi, e si mette così a macerare dentro l'adacquatrice per lo spazio di 8, o 10 ore prima di spargerlo. Con ciò si dispone la semente ad un pronto sviluppo non solo, ma la si rende più pesante, onde non galleggi sull'acqua, come avviene del riso asciutto, e cada invece al fondo. Estratto però dall'acqua, si lascia un po' gocciolare, perchè i semi non divengano troppo aderenti gli uni agli altri, e possano bene sdrucciolare fuori della mano del seminatore.

Appianata ben bene la terra colla zappa e col badile, prima di spargervi il risone, si deve anche passarvi sopra con una larga tavola di legno attaccata ad un cavallo, il quale giri con siffatto ordigno sulle aiuole tutte di un quadrato, indi dell'altro e successivamente dei restanti, mano mano che devono ricevere la semente. Questa tavola non solo uguaglia il terreno, ma nel tempo medesimo fa sollevare le molecole di terra ed intorbida l'acqua; per lo che spargendovi subito il riso, questo viene coperto dalle stesse molecole limacciose che colla quiete si depositano e lo assicurano al terreno.

L'area da seminarsi deve essere tutta inondata all'altezza di circa 10 centimetri (2 onc. del bracc. milan.), e la seminagione non può farsi che a mano, avvertendo di desistere dal lavoro, quando il vento ammucchiasse i semi, o li togliesse dalla dovuta direzione, ed impedisse l'equabile loro distribuimento.

Due o tre giorni dopo seminato il riso, bisogna abbassare l'acqua di tutta la risaia, in modo che ne resti appena coperta la superficie del suolo, e questa si riscaldi abbastanza da favorirne il germogliamento e la nascita.

Tosto che il riso ha messo le radichette e la foglietta, abbisogna di un vario governo secondo la natura del terreno, il corso della stagione e varie altre circostanze. Nelle valli, e in altre località ove si generano e moltiplicano assai tre specie di vermi grandemente infesti alla risaia, fa d' uopo prosciugarla del tutto, onde farli perire. L' una chiamasi volgarmente nella provincia pavese *copetta*, e *tanon* dagli agricoltori della Lomellina *(apus cancriformis)* ; e l' altro, *forbesetta* o *frosone (nepa cinerea)* ; la terza è una *tignuola d'acqua*, o sia il bruco di una *friganea*, di cui non ci è riuscito per anco a determinare la specie. La prima solleva le radici delle tenere piantine e le divelle da terra ; le altre due ne rodono i giovani steli o le foglie, e le fanno morire. Talvolta fa d' uopo ricorrere al medesimo spediente per distruggere altresì quattro specie di lumache *(helix auricularia, cornea, planorbis, vivipara*), che rodono pure i germogli del riso. Si prosciuga inoltre la risaia, quando l' acqua è piuttosto fredda, onde le pianticelle acquistino vigore sotto la influenza immediata del sole. Tale misura però non ha luogo in quelle località, ove abbondano molto i passeri, poichè questi distruggerebbero una gran parte dei grani germoglianti. Basti allora abbassare l' acqua quanto le circostanze il permettono. Al contrario, se la stagione sia molto calda, e le piantine scorgonsi abbastanza vigorose, devesi accrescere la quantità dell' acqua per impedire che si riscaldi troppo a danno delle medesime.

In seguito fa mestieri di alzare ogni 3 o 4 giorni gradatamente l'acqua a norma, che le pianticelle approfondano le loro radici, e s' innalzano. Ma durante quest' epoca si richiede grande avvertenza per abbassare tosto e a poco a poco le acque in modo da lasciare appena coperta la superficie del suolo, quando cominci a spirare più o men forte il vento ; giacchè questo agitando le acque, strappa le pianticelle del riso, e le pesta contro gli argini. Fatte adulte e vigorose le piante stesse, il che si conosce dal non vederle piegate sulla superficie dell' acqua, ma spargere ritte e ferme sopra il livello di questa, si alza l' inondazione di tutta la risaia al punto necessario, cioè dai 20 ai 30 centimetri.

Giunto il riso ad un certo stadio della sua vegetazione, conviene purgarlo dalle erbe nocive, operazione che si fa a mano ordinariamente dalle contadine, ed a risaia inondata, perchè vengano divelte, colle loro radici, da terra, e non infrante. Il tempo di questa *mondatura* o sarchiatura varia secondo la stagione più o meno calda, e la seminagione più o meno anticipata, non che la disposizione del terreno a favorire la vegetazione. Supposto un corso regolare in tutto, comunemente, nella nostra Lombardia, si eseguisce quella delle risaie vecchie in fondi di avvicendamento dalla fine di maggio ai 12 circa di giugno ; e quella delle risaie nuove e delle valli, dagli 8 ai 15 circa di questo mese. Questa operazione è delle più dispendiose e mal sana per i contadini ; ma però di tanta importanza, che giova talvolta di ripeterla. Infatti dopo la sarchiatura si vede tosto il riso a rinvigorire, e se è bene eseguita la risaia rimane libera da erbe cattive quasi per tre anni consecutivi. Quando però il riso comincia a mettere il culmo (volgarmente si dice che allora il riso forma il *gruppo*) la sarchiatura riesce più dannosa che utile, per la facilità somma di romperlo.

L' erbe divelte vanno poi deposte sugli argini, quand' essi siano a portata della mano ; altrimenti nei solchi tra un aiuola e l' altra, e non mai sopra di queste, perchè sarebbero di ostacolo alla libera vegetazione ed al cestire del riso,

e le piante acquaiuole potrebbero ripigliare facilmente la vita. Fra queste merita un particolare riguardo il così detto *giavone* (*panicum crus galli*), il quale, oltre essere molto somigliante al riso in tempo della mondatura, è difficile quindi da distinguersi, strappato due o tre volte dalle risaie, ancora pullula a danno del riso. Quanto ai caratteri, pei quali allora una pianta dall' altra si discerne, consistono in ciò, che il *giavone* ha le foglie un po' più larghette, più nutrite, più morbide, meno scabre, più lisce, più fulgide, più lunghe, meno acute nella lor punta, gravitanti, munite di una striscia pallida nel mezzo per tutta la loro lunghezza, e molli, per lo che si piegano in forma d' arco, e si appoggiano in parte sopra le piante inferiori: oltre ciò, il culmo del *giavone*, o piuttosto le foglie che invaginate l' una nell' altra alla lor base ne fanno le veci, è più grossetto, schiacciato ai lati, ed offre un colore leggermente roseo ove le foglie stesse lo abbandonano e si divaricano. Le foglie del riso all' opposto sono meno nutrite, più rigide, manco lunghe; villosette alquanto più, e di un verde incostante, a norma delle vicende meteorologiche; sono di un tessuto più forte, e perciò si reggono più elevate e ritte di quelle del *giavone*. Rispetto poi al pullulare di questa pianta dopo estirpata due o tre volte dalla risaia, se ne trova la ragione in ciò che le sue radici fibrose essendo bene affondate perpendicolarmente, ed anche in direzione trasversale nella terra, non sempre viene dalle mani delle contadine affatto divelta, ma più volte spezzata vicino al suolo; per lo che rimette varii germogli con danno incredibile del riso. Anche la *mazza sorda* (*typa latifolia*) e la *cannetta* (*arundo phragmites*), altre due piante fra le moltissime infeste alla risaia, richiedono l' attenzione dell' agricoltore. Esse non si possono svellere da terra, avendo delle radici grosse, robuste, assai intralciate e profonde; conviene perciò tagliarle rasente il suolo. Per liberarsi affatto dalle medesime, non vi ha miglior consiglio di quello di zappare la risaia in primavera dove codeste erbe si trovano, e diligentemente estirparne le radici.

L' epoca opportuna alla mondatura del riso, sarebbe presso a poco anche adatta alla sua trapiantazione, ove alcuno scorgesse che questa potesse tornargli vantaggiosa. Si è più addietro accennato, che la trapiantazione del riso è cosa molto comune nelle Indie Orientali, ove si suole seminarlo nei luoghi elevati e montuosi, e dopo cresciuto all' altezza di un piede circa, trapiantarlo nei campi bassi letaminati, ed esposti al flusso e riflusso del mare. Il chiar. sig. marchese *Malaspina*, possede delle tavole colorate, rappresentanti alcune donne chinesi aventi in mano un fascetto di pianticelle di riso, e intente a trapiantarle con certo ordine nei campi. Non ha molto che una tal pratica volle tentarsi anche in Italia; e non mancano scrittori, i quali sostengono, che in alcuni casi ne possa riescire di grandissima utilità. « Lo sperimento, dice il rinomato sig. dott. *Pollini*, fu eseguito nel dì 17 giugno dall' amico mio sig. *Carlo Camuzzoni* nel podere di Villabella pressso Villanova. Il terreno era stato coltivato a riso nell'anno antecedente, e però fu governato con ottimo letame. E non potendosi dirompere coll' aratro, perchè assai uliginoso, fu vangato, come suolsi fare in primavera, seminando il riso nelle adiacenti risaie vallicose. Fu quindi coperto da un velo d' acqua. Nei luoghi della vicina risaia, ove le pianticelle di riso apparivano più fitte, si sradicarono quelle destinate a trapiantarsi. E perchè non soffrissero dall'alidore, appena svelte dal suolo si collocarono in un secchione, ov' era uno strato di acqua; quindi

alquante contadine, presa una pianticella alla basa, la tuffarono col pollice nel terreno fangoso, il quale addossavasi incontanente alle radici e le copriva. L' estensione del terreno piantato a riso fu di 16,200 decimetri quadrati. Le pianticelle erano disposte in *quinconce*, o a scacco, alla distanza di circa 17 decimetri. Per quattro o cinque dì si tenne coperto il terreno d'acqua, per modo che le pianticelle appena sporgevano colla cima delle foglie. Le foglie esterne cominciavano ad appassire, e cavate alcune pianticelle dal suolo, vedevasi che anche le radici infracidivano, ma altre novelle spuntavano dal cuoricino, o garzolo ch' era vegeto e bello. Allora si tolse l' acqua affatto dal terreno, perchè il calor del sole favorisse la vegetazione delle novelle radici. Le pianticelle ammantate di un verde cupo crebbero rigogliose, e tutte tallirono assai. Alquante pullularono fino a venti figli, altre quindici, altre dieci, poche cinque; sicchè con un calcolo medio poteasi supporre, che tutte avessero ingenerato dieci rampolli. Fecero la spiga quattro o cinque giorni più tardi delle vicine seminate in primavera. Le spighe erano ampie e ramose, e in un baleno spiegaronsi in fiori. Meraviglioso piacere offriva la veduta delle folte spiche fiorite, e gl' intelligenti risaiuoli, che le osservarono, estimarono il raccolto di quel terreno di sei in sette sacchi di grano (sacchi di Verona).

» Ciò poi, che recava assai soddisfazione allo sperimentatore, era lo scorgere il suo riso mondissimo dalle solite erbe palustri; sicchè s' avvedeva d' avere aggiunto lo scopo principale, onde aveva immaginata l'esperienza. »

Ma il trapiantamento del riso è esso convenevole? Lo stesso sig. dott. *Pollini* bramando di sciogliere un tale dubbio, comincia dal paragonare le spese della coltivazione del riso, che fu seminato con quelle volute dal trapiantamento; ed omettendo i lavori ad entrambi comuni, ne stima poscia la raccolta. Da tali confronti risulta, che se le spese del trapiantamento sono di gran lunga maggiori di quelle della seminagione, i vantaggi che si ricavano per la minore quantità di semenza in quello impiegata, per la mondatura risparmiata, e per il maggior prodotto ottenuto, compensano più che abbondantemente il danno, che si ha per tale operazione; d' altronde poi un altro sensibil vantaggio, gli sembra, che si potrebbe avere per le risaie avvicendate, quale sarebbe quello di poter fare nei prati artificiali il primo raccolto, e lavorarli dopo per trapiantarvi il riso. Quanto a noi siamo ben lontani dal consigliare generalmente un tale metodo. La trapiantazione del riso converrà benissimo ai naturali agricoltori della China e delle Indie; perchè numerosissima essendo quella popolazione, forse non si richiedono colà che tenui spese per eseguirla. Ma quando si rifletta alle spese gravissime che in Italia essa costerebbe durante una stagione sopra indicata, non iscorgesi come possa tornare ivi a maggior vantaggio della seminagione. Il prodotto del campo verrebbe anche nella certezza di un buon successo, comprato a prezzo eccessivamente caro. Nulla di meno, se non commendiamo il metodo in generale, non neghiamo però, che in qualche caso particolare sia da adottarsi. Già i nostri agricoltori anche prima, che una simile pratica venisse loro consigliata a preferenza della seminagione generale, solevano avervi ricorso nei casi sgraziati, in cui pel freddo, o per gli uccelli o per altri animali infesti alle risaie, o per qual si voglia altro accidente non era nato il riso, o ne erano periti i teneri germogli in qualche parte delle loro campagne, sostituendovi le pianticelle estirpate dai luoghi, ove nascono troppo fitte. Nè sembra

pure che potessero essi approfittarsi della trapiantagione quando o non si possono eseguire i lavori rurali abbastanza in tempo per seminare il riso ovunque è disegno di porlo, o non si hanno le acque necessarie per la generale inondazione di tutta la risaia, come avviene in certe primavere fredde ed asciutte atteso il ritardato scioglimento della neve sui monti. Fuori di queste circostanze, non vediamo che il trapiantamento possa essere più vantaggioso della seminagione di tutta la risaia.

Otto o dieci giorni dopo la mondatura, se accade che il riso intristisca, divenga languido e giallognolo, è pratica buona quella di asciugarlo, onde acquisti vigore e forza vegetativa sotto l'immediata azione del sole. Talvolta avviene tutto all' opposto: il riso fassi eccessivamente rigoglioso; le foglie s' innalzano troppo, divengono fitte, robuste, non si piegano in nessun lato, ed acquistano un colore verde cupo. Gli agricoltori non sono d' accordo circa la maniera di ostare ai progressi di questa eccessiva vegetazione. Alcuni sogliono in questo caso accrescere l' inondazione, e rinnovare l' acqua di continuo per tenerla fresca sulla risaia quanto mai possono: altri invece tengono allagata la risaia d' acqua stagnante, chiudendo le bocchette, per le quali dovrebbe essa colare, affinchè si riscaldi in eccesso, e indebolisca la forza vegetativa del riso. Il primo consiglio sembra il migliore, e dovrebbe essere abbracciato da tutti coloro, che abbondando di acqua trovansi nell' opportunità di mandarlo ad effetto.

In seguito ove il corso delle acque non sia mai interrutto, è ottimo partito quello di tenere la risaia sempre inondata al dovuto livello, con introdurvi e far scolare continuamente la quantità d'acqua che le conviene. In quei luoghi poi, dove nel mese di giugno e in avanti l'agricoltore non può mandar l' acqua sulla risaia di continuo, ma soltanto in ruota di 6, 8, 10 giorni, basta inondarla a questi intervalli, e chiudere le bocchette, onde fermare l'acqua sui quadrati più a lungo che sia possibile. L'esperienza insegna, che il riso si mantiene in vita, e cresce sebbene adacquato allora per irrigazioni periodiche, e la risaia stia asciutta per 5, 6, 8 giorni tra una irrigazione e l'altra, massime se il terreno sia argilloso e tenace della umidità.

Prima che il riso cominci a far la pannocchia (volg. *spiga)*, se mai vedesi imbrattato di molte piante di *giavone*, è il tempo ancora opportuno di liberarlo, almeno in parte, da così trista zizzania. A tale scopo in qualche luogo si suole mandare i contadini o le contadine lungo i solchi della risaia, perchè colla falciuola, che si adopera per la messe dei cereali, taglino a livello delle cime del riso gli elevati culmi del *giavone*, allora ordinariamente di già spiegati. Il contadino però deve guardarsi dal calpestare coi piedi i cesti del riso, perchè a tale epoca i culmi romponsi facilmente e non danno alcun frutto.

Difficile assai riesce di assegnare il giusto momento di raccogliere il riso, perchè talvolta le sue pannocchie non maturano tutte nel tempo stesso, particolarmente quelle che trovansi ombreggiate, o nei luoghi per dove entra la risaia; e volendo aspettare che sieno tutte mature, si perde quello che ha maturato avanti, perocchè quest' ultimo si sgrana. Sono perciò molte volte obbligati gli agricoltori di farlo mietere a salti; cioè un' aiuola, o un quadrato, e non l' altra, quantunque vicina. Il momento migliore è adunque quello, in cui il maggior numero delle pannocchie di tutto il campo mostrasi maturo; cioè quando la pannocchia s'incurva e inclina al colore giallo-rossiccio; il seme facilmente si rompe senza essere

lattiginoso internamente; e lo stelo e le foglie abbiano perduto il color verde di erba, e siano giallicce. In queste nostre provincie, quando il corso delle stagioni sia regolare, si comincia ordinariamente la messe verso il fine di agosto, e dura tutto settembre. Può essere nondimeno anticipata di alcuni giorni, o ritardata fino agli 8, 10, 12 di settembre, quando le stagioni sieno state precoci e calde, ovvero tarde e fredde. Nei territorii capaci di avvicendamento ed arabili si principia la messe 10 o 12 giorni prima che non nelle valli o nei terreni sortumosi. La risaia nuova trovasi quasi sempre d'essere mietuta prima della vecchia.

Temendo alcuni le pioggie autunnali e la gragnuola, o bramando di dar passo alla raccolta del riso adagio adagio per risparmiare alcune spese, ed impiegarvi meno d' nomini e bestie, che sia possibile, sogliono anticipare la mietitura, e non aspettano che il riso maturi. Questo è grave errore; imperocchè dalle osservazioni del prof. *Biroli* risulta, che di tre eguali porzioni di riso colte nel medesimo campo, cioè una terza parte falciata non interamente matura; un' altra terza parte discretamente matura; un'altra terza parte appieno matura: la prima diede tre sacchi di riso brillato; la seconda, che fu mietuta tre giorni dopo, ne somministrò tre sacchi e tre mine; e la terza, colta tre giorni dopo la seconda, ne fornì tre sacchi, tre mine e mezzo; e tanto i grani della seconda che della terza riuscirono perfettissimi, mentre invece i grani della prima porzione furono più piccoli o più leggieri.

Mancando di braccia i paesi, dove coltivasi in grande questo cereale, per farne la messe, viene essa d' ordinario eseguita dai montanari degli Apennini, e dagli abitatori delle provincie e dei distretti asciutti, i quali attirati dall' amor del guadagno e da qualche poco di riso, che recano alle loro famiglie, discendono nella bassa pianura della Lombardia per impiegarsi in cosiffatto lavoro. Però alla maggior parte di essi costa finalmente caro il guadagno che indi ne trae, imperocchè non essendo abituati all' influenza di questo clima, e della risaia, a quell' epoca più nociva che in qualunque altra, ne sentono i perniciosi effetti molto più dei nostri contadini, e soggiacciono a febbri intermittenti o continue ostinatissime.

La messe del riso si fa colla falciuola medesima, che serve per gli altri cereali. Il sig. conte *Egidio Negri* di Vicenza, ha inventato allo stesso oggetto un altro strumento (1). È desso un semicilindro *Tav.* di latta alto sette once e largo sei. All' orlo del cilindro nella sua parte anteriore vi sta ben saldato un pettine d'acciaio di tempra dura acciocchè non pieghi. Codesto pettine ha sette denti distanti l' uno dall' altro quanto basta per ricevere gli steli del riso e non la spiga tra gl' interstizii dell' uno e dell' altro dente. Nella parte posteriore del semicilindro vi ha un manubrio, nel quale passano il braccio e la mano del mietitore, che tiene lo stromento appoggiato al petto. Mentre il villico colla mano manca sostiene il pettine, colla destra vi introduce gli steli del riso, e con un colpo taglia tutte le pannocchie all' altezza di tre once. Le pannocchie ed i grani cadono nel cilindro, nè se ne perde un solo seme; lo che non si ottiene coll'uso delle falciuole ordinarie. Codesto metodo è tuttavia assai fastidioso e lungo; e siccome nelle faccende campestri ciò che più interessa è la speditezza nell' eseguire le operazioni, perciò il nuovo strumento del sig. *Negri* fu sino dal suo nascere obliato.

(1) Questo strumento trovasi figurato anche nell' opera: — *L' agricoltore sperimentato* (Venezia, 1796).

Mietuto il riso, e legato in covoni, devonsi questi trasportare col mezzo dei carri sull' aia. Quando un' imperiosa circostanza non obblighi a trebbiare subito il riso ivi trasportato, o non si possa, anche volendo, ciò fare, per l' essere l' aia o bagnata, o già troppo ingombra, giova lasciare i covoni ammucchiati per uno o due giorni, prima di eseguire la detta operazione. Molti sogliono rovesciare i covoni a tale scopo dai carri in uno o due mucchi, e abbandonarli così per il tempo suddetto, od anche più a lungo, sino al momento di disporli in tresca per la trebbiatura. Miglior partito però si è quello in iscaricando i carri di formare artificialmente coi covoni dei grandi cumuli o conici o quadrati, avvertendo di rivolgere le pannocchie sempre verso il centro del mucchio, e la paglia all' infuori. In questo caso si osserva, che i covoni per un principio di fermentazione si riscaldano, e quindi il seme del riso si stacca molto più facilmente dalla sua paglia. Noi abbiamo veduto, che con questa semplice operazione si trebbia perfettamente il riso con metà meno di tempo, che non col metodo ordinario di sottoporlo alla trebbiatura appena portato dal campo. (*V.* Trebbiatura del riso.)

Trebbiata la tresca e separata diligentemente la paglia, si spande e si allarga sull' aia il risone, acciocchè riceva una giornata di sole, dopo la quale si ventola per ripulirlo. Ventilato, si fa essiccare per tre o quattro giorni ed anche più, secondo che il sole è più o meno caldo e costante. Per eseguire cotesta operazione, si distende il riso per le aie distribuito in tante linee alquanto elevate, le quali vengono smosse ed abbassate sei od otto volte al giorno coi rastrelli, facendo cadere il risone negli spazii vuoti fra l' una e l' altra linea, e rifacendole di nuovo negli spazii medesimi. Per questa guisa si ha sempre nuovo spazio sull' aia per distenderlo replicatamente, ed in poco tempo viene tutto messo a contatto del sole; mentre dall' altra parte procura il villico nel tempo stesso di liberare col rastrello e colla forca il grano dai residui di poglia, che ancora lo imbrattano. Si avverta però di ammucchiare il risone innanzi il tramontar del sole, facendone tre o quattro mucchi grossi, e di coprirli ben bene colla paglia; perchè così conservi più a lungo il calore acquistato, che poi perfeziona i semi. Se la stagione corre calda, tre giorni basta pel compiuto essiccamento del risone; ciò che si conosce stropicciandolo fra le mani; perocchè, secco dee lasciare facilmente la buccia o spoglia, e spezzato deve mostrare una frattura lucida non già molle e farinosa. Essiccato bastantemente, si ventola di nuovo e si porta sul granaio.

Le paglie battute si ammucchiano in siti appartati dall' aia per batterle di nuovo, quando lo si creda opportuno. Oppure si lasciano ammucchiate per lo spazio di tre settimane, o di un mese, indi si smuovono, si agitano colla forca, perchè lascino cadere a terra i grani, che ancora avessero; poscia devono essere accomodate in cumuli piramidali, e conservate così per far letto al bestiame. Il riso, per tal guisa ottenuto, apparisce un po' annerito in forza della fermentazione sofferta; e però non viene impiegato ad altro uso fuor quello di alimentare i polli.

Trebbiato il riso, occorre di brillarlo, ossia privarlo della scorza e renderlo bianco. Ciò eseguir si deve tanto più presto, quanto men bene ha potuto essiccarsi sull' aia; è meglio di lasciarlo ammucchiato sul granaio fino alla stagione invernale innanzi di brillarlo; poichè in questo caso, e massime durante il gelo, rende maggior quantità di riso bianco, e questo più intero e di miglior qualità. L' operazione si eseguisce colla pista.

La pista è una macchina semplicis-

sima composta di una lunga trave girata da una ruota mosse dall' acqua di un vicino canale. Alla trave stanno fissi alcuni perni l' uno dall' altro distante, e in ordine tra loro spirale, che urtano in altri perni corrispondenti fissi ai pistelli, i quali sono tenuti perpendicolari, perchè incassati tra due travi, senza che perciò venga impedito il loro moto ascendente e discendente. Per tal modo i perni della prima trave fanno l' uffizio d' una leva ed alzano i pistelli ad una certa altezza, dalle quale ricadono nel mortaio sottoposto dove sta il seme. Si costruiscono le piste di quattro, sei, otto, pistelli; ma il numero di sei è più comune. Non mancano piste doppie, cioè con una sola ruota girante dodici pistelli, sei per parte e paralleli tra loro: in questo caso si richiede un corrente d' acqua piuttosto forte. I pistelli devono essere pesanti, anzichè leggieri, ed armati nella loro inferiore estremità di un cono di ferro fuso o ghisa, ottuso e ben levigato. Le antiche piste aveano all' estremità del cono sei od otto punte di ferro; ma l' esperienza le ha fatte conoscere pregiudizievoli, atteso che non rompevano troppo i grani del riso. I pistelli sono poi sostenuti da altro perno di legno attaccato all' estremità inferiore che batte sopra l' orlo superiore dei sottoposti mortai, all' oggetto, che i pistelli medesimi entrino in essi solo per due terzi circa senza toccarne il fondo, contro il quale romperebbesi il risone. I mortai, finalmente, sono tutti di un sol pezzo di pietra o di legno duro. I migliori sono anzi quelli di olmo e non di pietra, poichè in essi meno si frange il riso. Ogni anno l' attento agricoltore dee esaminare i mortai e farli levigare, se trovali ineguali e scabrosi, imperocchè la scabrosità impedisce la frattura delle bucce. La loro figura deve essere poi precisamente ovale, stretta alle due estremità, ed assai larga nel centro, affinchè possa il risone ben rivolgersi sotto sopra.

La brillatura del risone si fa a due riprese, cioè lo si leva dai mortai per crivellarlo quando si vede, che si è per metà spogliato delle sue bucce, e poi lo si ripone nei mortai per ultimare la brillatura. Così si ottengono due specie di crusca. La prima più grossolana, che dicesi *bullone* o *bullino*, la seconda più ricca di sostanza farinosa del riso, cioè la *bulla*, che dassi per ingrasso ai majali.

Quanto poi all' economia, bisogna guardare bene di non lasciarlo troppo sotto ai pistelli; poichè è dimostrato dall'esperienza, che rimanendo cinque minuti di più il risone sotto la scorzatura, perde per ogni sacco trentasei once di peso. Si calcoli quindi, quanto n' è il danno ove trattisi di migliaia di sacchi. Per la prima scorzatura bastano ordinariamente 15 minuti, e 40 per la seconda.

Analisi chimica, proprietà ed usi del riso.

Il *riso intiero* (dicesi nel *Dictionnaire raisonné d'Agriculture*), e fuori della sua pellicola, è bianco, trasparente, duro, e difficile a spezzarsi sotto il dente, e sembra essere un gommoso assai disseccato. Messo sotto la mola, si riduce nella sua totalità in una farina paragonabile all' amido per la bianchezza soltanto, perch' essa non ne ha nè la tenacità, nè lo scricchiolio, nè il tatto.

Il riso intiero non si dissolve nell'acqua fredda, e non vi soffre alterazione sensibile, nemmeno dopo d'esservi rimasto quindici giorni; e si osserva soltanto, che allora si spezza un poco più facilmente, ma non perde la sua trasparenza. Sia in polvere, sia in grano, non si scioglie nell'acqua, se non dopo d' avervi bollito a lungo, e questa dissoluzione è acquosa e scorrevole. Se viene ristretta,

forma una specie di gelatina paragonabile a quella dell' amido, ma meno trasparente, e di essa più difficile a fondersi.

La farina del riso ridotta in pasta coll' acqua, e manipolata per un certo tempo, è ben lontana dall' offrire i fenomeni della farina di frumento trattata della stessa maniera. Reca sorpresa il vedere questa sostanza che offre, quand' è bollita, i caratteri della colla, non attaccarsi poi alle dita quand' è stemperata nell' acqua fredda: la sua massa anzi si spezza in bricioli al più piccolo sforzo del dito. In questo stato si restrigne facilmente, e può prendere forma come il gesso; i Chinesi anzi l'adoperano così per diversi lavori.

Gettato sul fuoco il riso in polvere finissima sfuma, crepita, e s'infiamma come l'amido, e lascia per residuo un poco di carbone: la gomma arabica ridotta in polvere produce un effetto consimile. Decomposto per la distillazione a fuoco nudo, il riso non somministra tanti prodotti oleosi e salini, nè tanto spirito ardente, quanto il frumento; ciò che sembra provare, che questo grano sotto lo stesso peso e volume non contenga altrettanta materia nutritiva.

Non si trova nel riso quel glutine, quella sostanza panifera, ch' esiste nel frumento. I principii del riso sono da lui inseparabili con tutto altro mezzo, fuorchè con i reattivi distruttori, come il fuoco, ec. Esso non rassomiglia in somma punto al frumento (1). La farina del frumento

(1) *Braconnot* avendo fatto l'analisi comparativa tra il riso della Carolina e quello del Piemonte, ha trovato:

	nel riso della Carolina	nel riso del Piemonte
	grammi	*grammi*
Acqua	5, 00	7, 00
Amido	85, 07	85, 80
Parenchima	4, 80	4, 80
Materia vegeto-animale	3, 60	3, 60
Zucchero incristallizzabile	0, 29	0, 05
Materia gommosa prossima all' amido	0, 71	0, 10
Olio	0, 13	0, 25
Fosfato di calce	0, 40	0, 40

Idroclorato e fosfato di potassa: acido acetico: sale vegetabile a base di calce: sal vegetabile a base di potassa: solfo: } alcune tracce

(*Annales de Chimie et de Physique*, tom. IV, pag. 383.)

I risultamenti dell' analisi eseguita da *Vogel* differiscono un poco dai precedenti: essi sono:

Fecula	0, 96
Zucchero	[illegible]
Olio grasso	1, 50
Albumina	0, 20
Sali, quantità indeterminate	

(*Journal de Pharmacie*, tom. III, pag. 214.).

L'analisi del riso è stata fatta benanche da *Vauquelin*, il quale ha dedotto dai suoi sperimenti le seguenti conseguenze:

» Il riso è una sostanza essenzialmente » amilacea, la quale non contiene che delle » tracce appena percettibili di glutine e di » fosfato di calce; esso differisce dunque da» gli altri semi cereali che servono alla nutri» zione degli uomini e degli altri animali, e » che contengono, come tutti sanno, gran » quantità di queste due materie: così il mo» do col quale il riso nutrisce deve essere

preparata, per esser convertita in pane, va soggetta ad una specie di decomposizione, ed acquista per l' intima sua combinazione con l'acqua la proprietà di passare allo stato di pane, di cui prende le qualità e tutta la consistenza. Il riso allo opposto non soffre veruna decomposizione, anche dopo d'essere stato assoggettato a qualsisia procedura; è inutile per conseguenza il cercare di far del pane di riso. La sua farina mescolata in natura, e cotta in proporzioni diverse con la farina di frumento, rende il pane che ne risulta compatto, scipito ed indigesto. Laonde, presso tutti i popoli che coltivano questo grano, e dei quali esso forma il nutrimento principale, per farne uso non si fa che ammollarlo ed enfiarlo nell'acqua bollente od al suo vapore, ed in questo stato è mangiato in compagnia delle altre vivande che compongono il pasto giornaliero. Sulla mensa dei ricchi apparisce preparato in differenti maniere. Gli Orientali sono ghiottissimi d'un cibo fatto col riso, e nominato *pilò;* e questo cibo altro non è, che del riso gonfiato con un brodo qualunque, preparato in seguito a grasso o magro secondo il gusto e le facoltà del consumatore. Serve il pilò talvolta di zuppa, talvolta di antipasto, talvolta di piatto di mezzo. Ecco la maniera di farlo usata ordinariamente a Costantinopoli.

Secondo la quantità occorrente, e secondo la condizione dei convitati, si prende, o del montone soltanto, o delle galline, delle quaglie e dei piccioncini, e si fanno bollire in una pentola, e cuocere per metà o poco più, poi si vôta il tutto carne e brodo in un bacino. Lavata la pentola viene rimessa al fuoco con del burro, che si fa squagliare finchè sia ben caldo; si taglia nel tempo stesso quella carne semi-cotta in pezzi, le galline a quarti, i piccioni in due parti, e si getta il tutto in quel burro, ove si fa soffriggere e prendere un colore arrossito. Allora si getta in quella pentola sopra il carname una certa quantità di riso, preventivamente lavata tre volte, e sopra quel riso si versa il brodo rimasto nel bacino, finchè si veda nuotare sopra il riso all'altezza d'un buon dito. Si ricopre la pentola, le si fa sotto un fuoco chiaro, e di tempo in tempo se ne levano dei grani di riso, per osservare se diventano teneri, o se sia necessario d' aggiungervi dell'altro brodo per terminarne la cottura. Bisogna che sia cotto in modo, da lasciarvi il grano intiero, come pure il pepe, con che viene condito. Tosto che il riso ha assorbito la totalità del brodo, si copre la bocca della pentola con una tela a cinque o sei doppi e sopra la tela il coperchio; qualche tempo dopo si getta nuovo burro squagliato e rossolato in buchi fatti al riso col manico del cucchiaio, indi si ricopre il tutto di nuovo prontamente, perchè termini di cuocersi fin al momento di servirsene. Si getta allora questa vivanda in piatti grandi con il carname ben disposto sopra. Il riso è talvolta bianco, lasciato cioè nel colore suo naturale, talvolta viene tinto di giallo con zafferano, e talvolta anche gli vien dato un colore incarnato col sugo della melagrana.

» differente da quello del grano. Per esempio, » noi abbiamo fatto tutti i nostri sforzi per » iscoprire nel riso la materia zuccherata; ma » essi sono stati senza successo: è frattanto » singolare che questo seme non contenga » corpi zuccherati, perchè si assicura che in » alcuni paesi se ne estrae dell'acquavite che » è chiamata *rack.*

» Del resto, la patata che non contiene » zucchero, dà tuttavia dell' acquavite, o si » adoperi cruda, o la si faccia avanti cuocere. » re. Da ciò bisogna concludere o che vi è » qualche altra cosa fuori dello zucchero che » può dare l' alcoole, o che lo zucchero si » trova qualche volta talmente intrigato nei » vegetabili, che sfugge ai mezzi chimici. »

(*Journal de Pharmacie*, tom. III, pagina 320.)

In Europa si consuma molto riso sotto la forma d'intingolo e di focaccia; si sa bene, che questa maniera di prepararlo non può convenire agli operai ed ai poveri, perchè troppo cara, e perchè non procurerebbe loro un nutrimento sostanzioso abbastanza. S' inventarono dunque delle preparazioni più economiche e più convenienti a questa classe di cittadini. Quella proposta dal sig. *Rinaldo di Crux (Biblioteca fisico-economica)* mi sembra la più semplice, e la più propria a supplire all' oggetto. Non si procura nessun vantaggio agli operai ed ai poveri, dando loro del riso invece del pane, se insegnata loro non viene la maniera di farlo cuocere, affinchè si moltiplichi in un certo modo, e porga loro un buon nutrimento proprio a sostenerli nei loro lavori.

Il riso, se non è cotto a quel dato modo, è un nutrimento leggero, che non sazia la fame. Chi mangiasse solo riso, poche ore dopo avrebbe un grande appetito quand'anche assoggettato non fosse ad un faticoso lavoro.

All' operaio che ha soltanto poco pane, una zuppa chiara non basta; deve dunque supplirvi adoperando la farina. È necessaria una libbra e mezza di farina al giorno per nutrire un operaio, se questa farina è ridotta in pane; se la mangia in polenta, glie ne basterà mezza libbra.

In vista di queste riflessioni il sig. *di Crux* propone una minestra economica semplicissima, composta di riso, di farina e di pane; e di questa al detto suo si dovrebbe sempre far uso in una carestia e penuria di grano. È stata anche adoperata con vantaggio nella Svizzera, negli anni 1770, 1771, 1772, e specialmente in tutto il distretto di Neufchatel. Malgrado il caro prezzo del frumento e del riso, vi si nutriva il povero con sette od otto carantani il giorno, con meno cioè di sei o sette soldi di Francia; ed ecco a qual modo preparata esser deve questa minestra.

Si prendono per ogni individuo due once di riso, e questo è fatto cuocere in un poco d' acqua, finchè si spacca; vi si aggiunge allora una libbra d'acqua; nello stesso tempo si taglia un quarto di pane in piccoli quadrelli d' un pollice, e vi si getta dentro; si lascia cuocere il tutto per qualche tempo, quindi si stemperano due once di farina in un poco d' acqua, ed anche questa gettata viene nella minestra; si fa bollire tutto questo mescuglio, finchè non ha più il sapore di farina, e prima di versarvi la farina stemperata, vi si mette un poco di burro o di grasso con del sale. Essendosi spaccato il riso in quella prima poca acqua, riprende tutta la sua grossezza, e si sviluppa interamente; si gonfia anche il pane, ed il modo com' è tagliato non gli permette di sbriciolarsi; la farina poi lega il tutto insieme, rendendo la minestra assai densa. In quelle campagne, ove si trova del latte, viene esso adoperato per istemperare la farina, ed allora basta un'oncia di farina per individuo; a questo modo la minestra diventa nutritiva. Si può adoperare il latte a cui fu già levata la crema, o il siero con che fu levato il primo formaggio, perchè anche questo è sempre più nutritivo dell' acqua. Quando tutto è cotto, dà due grandi scodelle per individuo, ciò che forma due pasti. Questo nutrimento è buono, sano e sostanzioso. (*Vedi l'articolo* ZUPPE ECONOMICHE.)

In alcuni paesi si nutre il pollame col riso, e ne resta perfettamente ingrassato.

Si sa che alla China questo grano, assoggettato alla fermentazione ed alla distillazione, somministra un liquore spiritoso nominato *arrach*. I Chinesi ne compongono anche una pasta, che acquista una gran durezza, e con la quale fanno diversi lavori di scoltura. In Inghilterra

presso lord Anson trovansi delle statue di pasta di riso, che portate furono dalla China da suo padre, e che avevano la bianchezza e la solidità dello stucco.

RISO DEL CANADÀ.

Nome sovente applicato alla ZIZZANIA. *(V. questo vocabolo.)*

RISOLVENTI. *(Farm.)*

Farmaci aventi la virtù di sciogliere.

RISOLUZIONE. *(Zooj.)*

Nome dato all' infiammazione, cioè alla cessazione di essa senza ascesso, ulcerazione, mortificazione, ec. *(Vedi* INFIAMMAZIONE.)

RISORGENTI o ASCENDENTI (FOGLIE); *Folia assurgentia. (Bot.)*

Dicesi delle *foglie* che dopo d' essersi ripiegate all' ingiù, risalgono poscia coll' apice, come nella buglossa *(anchusa officinalis)*; del

Fusto, che nella sua base è curvato o giacente, e che poscia si raddrizza nella sua parte superiore, come nel sedo di montagna *(sedum reflexum)*, e dei

Rami. V. DECLINATO.

RISOSPERME (PIANTE); *Plantae rhizospermae.*

Famiglia di piante *monocotiledonie* che il sig. *Decandolle* seguendo *Roth* ha formato nella sua *Flora francese* a spese di alcune *felci*, cioè dei generi *pilularia*, *marsilea* e *salvinia*.

RISPRONARE. *(Equit.)*

Raddoppiare la spronata.

RISSERRAMENTO. *(Zooj.)*

Costipazione.

RISTIO. *V.* RESTIO.

RISTORATIVI. *(Farm.)*

Farmaci aventi la virtù e forza di confortare o ristorare.

RISTRETTO. *V.* COARTATO.

RITAGLI.

Si dà questo nome in alcuni paesi alle erbe di cattiva natura che crescono nei prati, e che rifiutate sono dai bestiami. Si tagliano con la falce, per farne lettiera. Un prato che contiene molti ritagli, è nel caso d' essere rivoltato è coltivato per alcuni anni in cereali, poi seminato o in erba-medica, o in lupinello, o in trifoglio, secondo la natura del suolo. I ritagli sono spesso cagionati dallo sterco vaccino, da un pezzo di carogna, o dal frequente pisciamento dei cani.

RITENZIONE D' ORINA. *(Zooj.)*

Incapacità d' espellere l' orina che si trova nella vescica.

RITIDOSI. *V.* RUTIDOSI.

RITIRATA.

Malattia del piede del cavallo, cagionata da un chiodo, che nell' operazione della ferratura si è diviso in due parti, l' una delle quali ha ferito la suola carnosa, e l' altra è uscita al solito.

La ritirata non può essere sempre facilmente riconosciuta, ma essendo pur riconosciuta, è trattata come l' INCHIODATURA. *(V.* questo, non che il *vocabolo* FERRATURA.)

RITORNO. *(Agric.)*

Diconsi alberi di ritorno quegli aventi dei segni sensibili di deperimento, come, per esempio, il diseccamento dei rami superiori. Tali alberi conviene tagliarli, perchè, quantunque atti a crescere in grossezza, sono nondimeno esposti a cariarsi internamente. *(Vedi* il *vocabolo* LEGNO.)

RITORTA (FOGLIA); *Folium reflexum. (Bot.)*

Dicesi della *foglia* che si ripiega sopra lo stelo senza però curvarsi, come nell' *hypericum reflexum*, nella *roella muscosa*.

RITORTO.

Nome dato ai rami divergenti dallo stelo diritto, i quali devonsi sopprimere in qualunque specie d' albero, perchè ostano alla libera circolazione del sugo, e nuocono al buon effetto della totalità.

RITROSO. *(Agric.)*

Diconsi ritrosi quei legni aventi dei nodi, e le cui fibre prendono delle direzioni differenti, in modo che sono difficili da lavorarsi. *(V. il vocabolo* Legno.)

I legni sono *ritrosi*, o per loro natura, o per essere stati rimondati, e smozzati oltre misura. Sono essi ordinariamente molto meno suscettibili di fendersi degli altri, e per conseguenza più che gli altri opportuni a certi servigi.

RIVENUTA.

Espressione forestale, che significa il nuovo getto dei boschi dopo essere stati tagliati. Dalla bellezza della rivenuta dipenderà, per tutta la durata d' un bosco, quella del ceduo ed anche della fustaja, di cui questa *rivenuta* è il principio. *(V. il vocabolo* Bosco.)

RIVIERA.

Gran corrente d' acqua dolce, che si getta in un fiume, vale a dire, in una corrente d' acqua ancora più grande, che sbocca in mare. *(Vedi il vocabolo* Acqua.)

Ogni riviera è stata ruscello, ed ogni ruscello fontana, a meno che l' uno o l' altra non escano da un lago, o da uno stagno alimentati dalle acque piovane. *(V.* Pioggia e gli altri due *vocaboli.)*

Le riviere hanno un' influenza diretta od indiretta sull' agricoltura. Se la riviera è navigabile, serve all' esportazione dei prodotti della terra; se non lo è, adoperata può essere a dar moto ai molini, alle fonderie ed altre mine proprie a facilitare l' uso di quei prodotti; possono le sue acque essere impiegate ancora ad annaffiare i vicini terreni. Nell' uno e nell' altro caso, le riviere abbeverano gli uomini e gli animali domestici, somministrano con i pesci che contengono, un supplimento di nutricazione, e conservano colle emanazioni delle loro acque la freschezza e la vita ad una distanza grande dalle loro rive.

Le riviere navigabili, e le loro rive appartengono al pubblico per una distanza di quattro in cinque metri; i proprietari limitrofi non possono fare verun lavoro sopra quelle rive senza un' autorizzazione espressa del governo.

Le riviere non navigabili appartengono al proprietario od ai proprietari del suolo che n' è attraversato. Può egli, o possono essi adoperarne le acque per l' irrigazione dei suoi o dei loro prati sotto certe restrizioni; anche la pesca appartiene all' uno o agli altri.

Quando le montagne erano sette, otto volte più alte, che non lo sono adesso, le riviere grandi strascinavano una spaventosa massa di acque; e quei tempi rimoti videro scavare le valli, per dove tali riviere scorrevano, ciò che non fanno attualmente che in piccolissima parte; vanno esse ogni anno diminuendo in proporzione coll' abbassamento delle montagne, dei loro dissodamenti e dei tagli dei boschi fatti sulle loro vette e sui loro declivi.

Dice il proverbio, che una riviera è un cattivo vicino; e di fatto quelle terre che ne formavano l' antico letto, sono sempre esposte ad essere corrose dalle sue acque, ad essere coperte dalle sue alluvioni *(vedi i vocaboli* Torrente, Ribocco, Inondazione), inconvenienti, che nondimeno compensati vengono da lei talvolta col favorire le irrigazioni, e col coprire nelle sue stesse alluvioni le terre d' un limo rigeneratore. *(V. tutti questi vocaboli.)*

Generalmente i campi vicini alle riviere sono lasciati in praterie naturali, ed i loro orli portano piantagioni di salci, di pioppi, di ontani, di frassini, ec. *(V. questi vocaboli.)*

RIVINIA; *Rivinia*, Linn. — *Piercea*, Miller.

Che cosa sia, e classificazione.

Genere di arboscelli sempre verdi,

originarii dell' America meridionale, e coltivati nelle stufe pella graziosa varietà dei loro fiori e delle bacche aventi un color rosso vivo, e che rimangono lungo tempo sopra i rami; la *R.* del Brasile è coltivata a Pavia e in Inghilterra.

Caratteri generici.

Calice a quattro parti; *stami* da quattro a otto; *stilo* uno; *bacca* monosperma.

Enumerazione delle specie.

Descriveremo le quattro specie seguenti.

R. DEL BRASILE; *R. brasiliensis*, Willd.

Caratteri specifici.

Cauli diritti, quasi legnosi, ascendenti, scanalati, ramosi; *rami* alterni, glabri; *foglie* ovali, peziolate, lisce, ondose, grandi; *fiori* in ispighe semplici, ascellari; *bacche* grosse.

R. LEVIGATA; *R. laevis*; *R. humilis*, Miller.

Caratteri specifici.

Questa specie è interamente liscia, e forma un piccolo cespuglio guernito di rami e ramoscelli; *foglie* alterne, peziolate, ovali, appuntate, intere, lisce, verdi, e spesso rossicce negli orli; *fiori* in ispighe ascellari e terminali, piccoli, biancastri; *stami* quattro.

R. RAMPICANTE; *R. octandria*; *R. dodecandra*, Lam. — Volg. *Liana da barile.*

Caratteri specifici.

Caule rampicante, alto da diciotto a venti piedi; *foglie* elittiche, glabre; *fiori* in grappoli laterali; *bacche* azzurre; *stami* otto o dodici.

R. TOMENTOSA; *R. humilis*; *R. canescens*; *Piercea canescens*, Miller.

Caratteri specifici.

Arbusto piccolo, i cui rami si distendono da tutti i lati; *foglie* ovali, pubescenti, interissime, appuntate, molli e di un verde grigio; *fiori* bianchi in grappoli ascellari, curvati; *bacche* rosse; *stami* quattro.

Coltivazione.

Queste piante non sono di difficile coltivazione. Ricercano soltanto il calore ordinario della stufa calda, una terra consistente e frequenti annaffiamenti nell' estate. Si moltiplicano coi semi, i quali maturano benissimo nelle nostre stufe, ed i quali spesse volte si seminano da sè stessi. Quando si vogliono seminare, convien farlo nella maniera indicata per le piante di questa temperatura, cioè a dire, sopra un letto caldo, e sotto i ripari a vetri.

RIVOLTATA o RAVVOLTA (FOGLIA); *Folium revolutum. (Bot.)*

Dicesi della *foglia* che è arrotolata tutta in fuori, o che soltanto si arriccia nei margini all' indietro, come nel *timo (thymus vulgaris)*, nel *garofolo (dianthus caryophyllus)*, ec.

Dicesi anche dei *petali*, dei *sepali*, degli *stimmi*, ec.

RIVOLTATURA.

Il primo uomo dotato d' una superiorità d' intelligenza sufficiente per riconoscere la possibilità e l'utilità di spargere il seme, o di piantare un giovine piede di quell' albero, i cui frutti servivano a nutrirlo, non ha dovuto tardare ad accorgersi, che quel seme germinerebbe più presto, che quell' albero getterebbe con maggior forza, quand'egli smovesse intorno ad esso la terra, anzi che quando non vi praticasse siffatta operazione. Questa è senza dubbio l' origine della rivoltatura; la rivoltatura adunque è nata col mondo.

Sembra quindi, che un' arte così importante, praticata tanto generalmente e per un numero sì grande di secoli, dovesse essere arrivata all' ultimo punto di perfezione; tal che impossibile fosse di variare sui principii che le servono di base, sul modo più vantaggioso di praticarla, ec. Eppure, si può dirlo ad onta della specie umana, le rivoltature si fanno

in generale assai male, nè vi sono due uomini istrutti che vadano d' accordo sui loro principii, nè dua bifolchi che la pratichino egualmente.

D' onde deriva un tal resultato? Quale è il motivo d' una tal discrepanza? Molte ne sono le cause, dipendenti, e dagli ostacoli fisici, e dalla complicazione del soggetto, e dall' ignoranza dei coltivaturi, ec. Riportare potremmo prove senza numero in appoggio della nostra opinione su tale materia; ma l' intero complesso di tali pruove non darebbe nessuna utilità per lo scopo che ci proponiamo. Entriamu adunque nell' argomento.

Per rivoltare, diremo con *Bosc (Diction. rais. d'Agricult.)*, a cui appartiene quest' articolo, basta dividere la terra e far cangiare il posto alle sue molecole; si applica nondimeno siffatto nome a cotal azione soltanto allora che si ha per iscopo di seminare, o di piantare. Lo scavare un fosso, il costruire una via pubblica, il trasportar della terra da un luogo all'altro, ec. non si chiama rivoltare.

Tutto deve indurre il coltivatore a riguardare la rivoltatura come una delle parti più importanti dei suoi lavori, ed a non temere la spesa per procurarsi gli strumenti più propri ad eseguirla nel modo migliore e più spedito possibile; giacchè da essa dipende principalmente la bellezza e la bontà delle sue raccolte.

In origine un ramo d' albero acuminato serviva alla rivoltatura; questo ramo fu in seguito reso piatto, ed ecco la vanga; non si tardò ad accorgersi, ch'era alle volte più facile di manomettere la terra con il colpire che con lo spingere, e da un ramo forcuto si formò prima il piccone, poi la marra; più tardi finalmente si riconobbe, che questa specie di zappa strascinata, gravitando sulla terra, la divideva a qualunque profondità, e ne accelerava l' opera molto più rapidamente: fu quindi inventato l' aratro.

Tutte queste sorta di rivolture possono classarsi sotto queste tre divisioni.

Si pratica la prima sorta di rivoltatura, o con una VANGA piena, o con una FORCA a denti piatti.

La rivoltatura alla vanga è assai lenta, e per conseguenza assai costosa, e perciò non viene adoperata che nei giardini, o nelle località assai popolate. Per farla bene, aprire si deve una *stazza* più o meno larga, più o meno profonda e tanto più grande quanto più frequentemente è stata smossa quella terra. Un operaio pigro, od indifferente sulla bontà del suo lavoro, alza la sua gleba e la rovescia, e tutto al più la fende con due o tre colpi di vanga; quello che vuol far bene la getta da sè distante, la sparpaglia con un movimento di un quarto di circolo che dà al suo strumento ogni qual volta può farlo, ogni qual volta cioè la terra non è troppo tenace o troppo bagnata. Quanto è più la terra mescolata e divisa, tanto migliori sono tutte le specie di rivoltatura.

Quando rivoltando alla vanga si trovano dell'erbe alla superficie del suolo, o quando vi è sparso del letame, conviene operare in modo, che quell' erbe o quel letame siano rivoltati e collocati in fondo alla stazza, senza che nè di quello nè di questo vi si scopra traccia alcuna alla superficie. Nondimeno, se il letame fosse assai consumato, e l'oggetto della coltivazione fosse una pianta a radici corte, converrebbe meglio sutterrarlo poco, affinchè quella pianta potesse approfittarne.

Nelle rivoltature alla vanga, più che in verun' altra, importa l' occuparsi della cura di levare i sassi, perchè quei sassi, per quanto pochi anche siano, nuocono sempre alla perfezione di tali rivoltature.

Potendo scegliere, converrà sempre preferire di rivoltare alla vanga, quando la terra non è nè troppo imbevuta di acqua, nè troppo asciutta. In ambi questi

casi le terre argillose principalmente sono spesso difficilissime a lavorare.

Le rivoltature alla vanga di pochissima profondità, si chiamano INTRAVERSATURE *(vedi* questo *vocabolo)*, come quelle della stessa natura che si fanno con la marra.

Le rivoltature della seconda sorta si praticano principalmente nei terreni molto sassosi, terreni nei quali la vanga non può penetrare che difficilmente. Queste sono o superficiali o profonde, ed in ambi i casi esigono strumenti diversi.

Nel primo caso, la marra che vi si adopera, sia piena, sia forcuta, può essere:

1.° Molto larga e molto inclinata sul manico, il quale è assai corto. L'operaio si curva molto, e getta la terra dopo di sè. Questa maniera di rivoltare è assai speditiva, ma può difficilmente essere praticata nei terreni argillosi, a motivo della fatica che vi si deve impiegare. I vignaiuoli si servono molto di questo strumento, e per questo si vedono fra essi tanti vecchi curvi;

2.° Poco larga e poco inclinata sul manico, il quale è assai lungo. L'operaio si tiene ritto, e porta la terra verso di sè, un poco da parte. Questo si può chiamare un razzolare piuttosto che un rivoltare, ma l'effetto è lo stesso, quando l'operazione è ben fatta. Fra quante marre di questa sorta si conosca, la marra americana ci sembra la più comoda, e la sola che adoperata esser dovrebbe da un popolo agricoltore che conosce la sua dignità, e che vuol lavorare con la minor fatica possibile. *(Vedi* la *fig.* 4 della Tavola appartenente all'*articolo* RUSTICANA.)

Con l'una e con l'altra di queste vanghe si formano facilissimamente delle PORCHE, delle SCHIENE D'ASINO, delle AIUOLE *(vedi* questi *vocaboli)*, tutte maniere di disporre le terre col mezzo delle rivolture, ciascuna delle quali ha dei vantaggi particolari importantissimi, che non devono essere trascurati dai coltivatori. Con queste vanghe i vignaiuoli dei contorni di Parigi formano alla fine dell'autunno quei piccoli monticelli conici, che si osservano non solo nelle loro vigne, ma anche in tutti gli altri campi da essi coltivati. Questa preparazione data alla terra è tanto conforme ai veri principii delle rivoltature, che desideriamo continuamente di vederla praticare da tutti. Di fatto, la terra bene sminuzzolata di quei piccoli mucchi riceve più facilmente le influenze atmosferiche, e lascia nel caso di riceverle egualmente anche quella porzione del suolo da essa primo ricoperto. In primavera quei mucchi vengono distrutti dalla prima rivoltatura;

3.° Assai poco larga e formante un angolo retto col manico, di cui la lunghezza varia. Questa è la ZAPPA, lo ZAPPONE, la ZAPPETTA, differenti per la loro grandezza, e per la natura dei lavori ai quali servono. *(Vedi* questi *vocaboli.)*

Si rivolta con queste sorta d'utensili, ora come nel primo, ora come nel secondo caso, ma abbassandosi meno che nell'uno e più che nell'altro. Per operare opportunamente, bisogna aprire una stazza ancora più larga che quando si rivolta alla vanga, e dopo riempiuta questa con dei rimasugli del terreno da rivoltarsi, levare quei rimasugli con una pala, e gettarli, sparpagliandoli quanto è più possibile, sull'orlo della parte già rivoltata. Gli operai che sanno lavorare, gettano le loro terre sulla sommità della scarpa di quelle già smosse, ed in maniera che i sassi e le radici cadano in fondo della stazza, d'onde si possono levare i pezzi più grossi; e le terre fine, per essere meno pesanti, restano alla superficie del suolo. Questa rivoltatura ben fatta è la migliore di tutte, per esser quella che meglio divide la terra, e meglio ne mischia le molecole, ma è anche la più costosa. È

però necessario d'adoperarla, tutte le volte che si tratta di SCAVARE *(vedi questo vocabolo)* i terreni destinati ad essere trasformati in giardino, in piantonaia, ad essere piantati a viti, ad alberi, ec. I suoi effetti durano spesso per moltissimi anni.

In questa sorta di rivoltatura non si levano spesso che i sassi più grossi.

4.° A ferro acuto, più o meno curvo, formante un angolo retto col manico, il quale è generalmente corto.

Anche di questa suddivisione si ha un gran numero di varietà, delle quali la più comune si chiama PICCONE. I lavori di rivoltatura che si eseguiscono con esse, non differiscono dai soprindicati, se non perchè hanno luogo in terreni tufacei od argillosi, tanto duri che difficilmente possono essere manomessi da altri utensili, od in località ripiene di grossi sassi che devono essere o levati o spezzati.

Qualche volta per perfezionare la rivoltatura, o lo scavo fatto con questa sorta di zappa, si passa la terra pel crivello, o pel graticcio, ed allora l'operazione è perfetta quanto può esserlo; ma la forte spesa alla quale questa rivoltatura costringe, non permette di farla che in pochissimi casi ed in località di poco spazio.

Faremo nondimeno osservare, che quantunque in principio generale l'oggetto delle rivoltature sia la divisione, lo sminuzzolamento della terra, vi sono dei casi nondimeno ne' quali una divisione troppo grande diventa nociva, come lo farò vedere in appresso. Una semina fatta sopra una rivoltatura, troppo fina e troppo profonda perirà, se il tempo è asciutto o caldo, laddove riuscirà sopra un' altra molto meno perfetta. I coltivatori di piantonaie hanno già da gran tempo riconosciuto, che una piantagione fatta sopra uno scavo è d'una ripresa più incerta, di un' altra fatta sopra una semplice rivoltatura, e che ciò si rende tanto più sensibile, quanto più leggera è la terra. Vi sono dunque molti luoghi e casi nei quali conviene lasciare, che la terra si rassodi dopo le rivoltature; ciò che i coltivatori chiamano *piombare*.

Con le due prime sorta di stromenti si sminuzzola la terra quanto perfettamense e profondamente si vuole; non così con la terza.

I vantaggi proprii a quest' ultima si riferiscono principalmente alla speditezza ed alla economia dell' operazione, e questi vantaggi sono tali, che si possono riguardare come il fondamento della grande agricoltura. Senza l' aratro noi non avremmo nè tanto frumento, nè frumento a sì buon mercato; dobbiamo dunque diffonderci di una maniera più particolare sopra le rivoltature da questo strumento eseguite. *(Vedi il vocabolo* ARATRO.)

Con un aratore tirato da due cavalli o da due buoi, od anche saltanto da due asini o da due vacche, si rivoltano bastantemente bene le terre asciutte e leggere dei dipartimeoti meridionali; ma l' aratro di *Brie*, tirato da sei forti cavalli ed anche più, non basta sovente per rivoltare le terre argillose dei dipartimenti settentrionali.

Una località che ha soltanto alcuni pollici di densità di buona terra, non può essere rivoltata tanto profondamente, quaoto quella che offre vari piedi di HUMUS. *(Vedi questo vocabolo.)*

Da qoeste considerazioni risulta, che vi devono essere varie sorta d' aratri, e varie sorta di rivoltature.

Nelle terre che si sminuzzolano facilmente, si può rivoltare ad ogni riga una densità considerabile abbastanza per fare dei solchi larghi. In quelle che sono forti, non si deve all' opposto prenderne che poca, affinchè non si spezzi e non si divida nella sua caduta.

Le rivoltature hanno tre principali motivi:

1.° Col dividere la terra, la rendono più permeabile alle radici delle piante, le quali estendendosi di più, prendono più nutrimento, e danno per conseguenza nascita a più steli, a più frutti, od a steli più grossi, ed a frutti più grossi.

2.° Riportano alla superficie la terra vegetale nuova, vale a dire, che non è ancora in istato solubile, e mescolano le sue molecole in modo di seminarle più egualmente.

3.° Col dare un ingrasso più facile all' aria, favoriscono la sua azione per rendere solubile una porzione del terriccio, e producono probabilmente altri effetti non per anco a noi noti.

Offrono esse anche il vantaggio di rendere l' infiltrazione delle acque più facile; ma siccome favoriscono altresì la più presta evaporazione, così questo motivo è bilanciato.

Chi ha osservato i resultati della pratica dell' agricoltura, è più che certo, che le rivoltature aumentano la fecondità del suolo, e diminuiscono per conseguenza la necessità degli ingrassi. *Tull* e *Duhamel*, i quali pretesero che moltiplicando le rivolture si potesse far di meno del letame, sono stati censurati severamente, eppure colpevoli essi non sono, che d' aver piantato la loro proporzione di una maniera troppo assoluta e troppo esagerata. Noi ci crediamo in istato di provare che le rivolture d' inverno e le intraversatura d' estate producano realmente quest' effetto, tutte le volte che sono eseguite competentemente ad in tempo favorevole.

Si può rivoltare in tutte le epoche dell' anno per certi terreni, eccettuato al tempo delle grandi gelate e delle pioggie grandi. Ma conviene poi farlo, o è necessario aspettare l'opportuno momento?

Questa è una quistione assai complicata, ed è stata contraddittoriamente discussa da molti scrittori. *Arturo Young* è quello, fra tutti gli altri a me noti, che in questi ultimi tempi abbia fatto le maggiori esperienze per risolverla.

In tutte le aziende rurali, ov'è adottato il sistema degli AVVICENDAMENTI *(vedi questo vocabolo)*, si rivolta la terra spogliata appena dalla sua raccolta, e se ne riconosce l' utilità: 1.° perchè si sotterrano le rimanenze degli steli della raccolta e l'erbe cattive che hanno potuto lordarla prima della spontanea loro decomposizione, ciò che aumenta l' efficacia dell' ingrasso dato da esse *(vedi l' articolo* RACCOLTE SOTTERRATE PER INGRASSO); 2.° perchè la terra non è ancora abbastanza compressa e disseccata per rendere difficile la rivoltatura; 3.° perchè è cosa utile il non lasciar perdere alla terra un giorno solo d'esercizio, se moltiplicare vi si vogliano le raccolte Non v' ha quasi punto di disparità nell' opinione dei coltivatori istrutti sopra questi diversi oggetti.

In quei paesi ove si osserva ancora il sistema dei maggesi, i coltivatori hanno adottato usi differenti. Gli uni e questi sono pochi, danno una prima rivoltatura in autunno: essi partono da un principio; imperciocchè non si può negare, come abbiamo antecedentemente osservato, che quella terra la quale può offrire maggior numero d' interstizi al passaggio dell' aria, sia più atta a fissarla, anzi a decomporla, per parlare con più di rigore, di quella che presenta all'aria una crosta impermeabile.. Gli altri, e questi sono i molti, aspettano dopo l'inverno; ma unicamente ad oggetto d' approfittare pel pascolo dell' erbe che spuntano in questa stagione. Miserabile ripiego, che ogni coltivatore il quale non si trovi nella massima inopia di foraggio, o dei mezzi per acquistarne, rigettar deve come contrario ai suoi veri interessi.

L' esperienze di *Arturo Young* confermano l' utilità delle rivoltature di autunno nel più gran numero dei casi; si può soltanto rimproverare a questo agricoltore di non avere bastantemente caratterizzato la natura delle terre, sulle quali egli ha operato. Facciamo questa osservazione, per essere più che probabile, che queste sorta di rivoltature siano più necessarie nelle terre forti, che nelle terre leggere, poichè i principii dell'atmosfera vi penetrano naturalmente con maggiore difficoltà.

In Francia il più gran numero di rivoltature viene effettuato generalmente in primavera. Se fatte sono per tempo, come per esempio in gennaio, producono, ma ad un grado debole, i vantaggi miglioranti delle rivoltature d'autunno. Cessano poi d' essere utili per quasi tutti i titoli tosto che la siccità si fa sentire.

Per riguardo alle rivoltature d'estate, praticabili non sono queste che sopra terre le quali, dato avendo una raccolta, devono essere immediatamente seminate di nuovo; a fu fatta già da gran tempo la prima osservazione, che le terre in maggese diventano tanto fertili, quanto più spesso si eseguiscono simili rivoltature. Questo resultato si rende più che altrove sensibile nei paesi caldi e nelle annate asciutte, di modo che le pioggie stesse non bastano a rimediarvi ed il male si fa talvolta sentire per varie annate di segnito. Nei dipartimenti meridionali francesi si chiamano *terre guastate* quelle che sono state rese in tal maniera infeconde con ismoderate rivoltature di primavera. Noi non ci troviamo illuminati abbastanza sulle circostanze che cagionano in tal caso l' alterazione della terra, ma crediamo di poter sospettare, che rivoltature simili facciano cangiar natura al terriccio solubile.

Poche esperienze basterebbero per istruire sopra questo punto importante: non si tratterebbe, per esempio, che di spargere della calce e d'annaffiare le terre guastate.

Le vere rivoltature d' estate, siano poi fatte con quella che noi chiameremo RUSTICANA *(vedi* questo *vocabolo)*, o col rastiatoio, o con l' aratro leggero, non devono esser dunque che altrettante INTRAVERSATURE *(vedi* questo *vocabolo)*, vale a dire, estremamente poco profonde; e queste sono quelle rivoltature che possono fino ad un certo segno servire d' ingrassi: la teorica si unisce alla pratica per insistere sopra un tal punto. Rivoltature simili non sono conosciute in Francia che per pochissime coltivazioni; ma in Inghilterra si adoperano quasi per tutte, stante la disposizione a file che viene ivi data alle coltivazioni: desideriamo ardentemente di vederle adottate anche fra noi.

Vi sono delle terre tanto dure per natura, che non possono essere rivoltate se non dopo la pioggia; vi sono delle altre tanto suscettibili d' assorbire e di conservare l'acqua delle pioggie, che non si possono rivoltare se non dopo una siccità più o meno lunga. Questi due casi, che s'incontrano frequentemente, devono dunque influire, ed influiscono anche di fatto moltissimo sull' epoca delle rivoltature.

Una considerazione che spesso agisce sulla determinazione dell' epoca delle rivoltature, è la convenienza. Di fatto quest' epoca viene di rado fissata tanto rigorosamente dall'andamento della natura e dalla serie dei lavori, che non si possa od anticiparla, o ritardarla; certe operazioni quindi più premurose possono imporre la necessità dell' uno o dell' altro caso. Molti coltivatori non impiegano i loro cavalli od i loro buoi, se non quando non hanno altro a fare; ma noi non citeremo questi coltivatori come degni di imitazione.

I primi ad essere rivoltati in prima-

vera sono i terreni asciutti e leggeri, e perchè sono più presto propri ad esserlo, e perchè essendo più precoci, interessar devono a seminarli quanto più presto è possibile.

Per l'opposto motivo i terreni argillosi ed esposti a tramontana saranno rivoltati gli ultimi.

Secondo l'esperienze di *Arturo Young*, alcune coltivazioni domandano le rivoltature d'autunno, piuttosto che quelle di primavera, e principalmente la fava d'orto è da esso considerata per tale.

Regna poi fra gli agricoltori la massima diversità d'opinioni sul numero delle rivoltature da darsi a quella terra che dev'essere seminata a frumento. Il conciliarli sarebbe impossibile, perchè l'uso è quasi da per tutto quello che serve loro di guida, e si sa bene che l'uso non ragiona mai, nemmeno quando è fondato sulla ragione, ciò che pure alle volte succede. Col rimontare ai principii si può sperare nondimeno di risolvere una tale quistione: mettiamo dunque questi principii ad evidenza.

Giacchè il motivo principale delle rivoltature è quello di dividere la terra, quanto più la terra sarà tenace, dovrà essere tanto più rivoltata; le terre leggere esigono per conseguenza meno rivoltature delle terre argillose.

Giacchè le rivoltature d'estate sono tanto svantaggiose, quanto utili sono quelle d'inverno, devono esse quindi praticarsi meno frequentemente nei paesi meridionali, che nei paesi settentrionali.

Nel clima di Parigi, per esempio, moltiplicare non si devono le rivoltature, che durante l'inverno, che nelle terre assai tenaci, che quando si ha l'intenzione di seminare delle piante a fittone, o che devono restare per vari anni sul suolo; per questi ultimi due motivi l'erba spagna n'esige più di qualunque altro soggetto della grande coltivazione.

I partigiani dei maggesi riguardano generalmente tre rivoltature come necessarie per le terre destinata a ricevere il frumento; vi sono poi delle località, ove in tal caso se ne danno sei ed anche più. Quale eccessiva spesa! Dopo d'averla fatta, come potranno i coltivatori sostenere la concorrenza nei mercati contro coloro, che ne fanno soltanto la metà, il terzo, il quarto, il quinto, e perfino il sesto?

Arturo Young stabilisce, che sopra i maggesi sono necessarie quattro rivoltature, perchè facendone meno la terra non viene bastantemente divisa, e bastantemente distrutte non restano l'erbe cattive o le loro semenze; senza però distinguere nè la natura delle terre, nè le raccolte precedenti, di modo che la sua opinione non è abbastanza solidamente fondata, perchè possa servire di regola.

Secondo *Rozier*, necessarie sono tre rivoltature preparatorie, una innanzi all'inverno, la seconda durante l'inverno, e la terza in primavera; più, delle rivoltature di divisione poco prima delle semine, rivoltature delle quali non indica il numero, indicando però il bisogno di replicarle sovente. I suoi motivi sono appoggiati alla ragione, ma non fu nemmen esso la distinzione delle terre forti e delle terre leggere, distinzione a nostro credere tanto importante, quantunque alle volte senza applicazione nella pratica.

Coloro, che adottarono il sistema degli avvicendamenti, credono che in molti casi diminuite esser possano le rivoltature senza inconveniente, e senza nuocere sensibilmente al prodotto delle raccolte; per esempio, nelle terre leggere, ed in quelle che sono molto cariche di ingrasso, quando seminare si vogliono delle piante che restar devono poco tempo in terra, o che non hanno le radici a fittone, quando si fanno immediatamente dopo la raccolta, ec. Vi sono perfino dei

coltivatori, che spargono le loro rape, il loro saraceno, la loro avena, ed altri semi, i cui prodotti servono di sostituzione ai maggesi, sopra semplici intraversature od anche erpicature, e che ottengono delle raccolte abbastanza belle. Quale economia non offre questo genere di coltivazione! Si osservi d'altronde, che quando la terra è costantemente coperta di piante, meno sensibile vi si rende l'effetto di quelle forti piogge che battono il terreno, di modo che meno necessarie vi diventano le rivoltature.

Il sig. *Mourgues*, che per molti anni praticò l'agricoltura nelle parti meridionali della Francia, dice, che vi è più pericolo nel dar troppe, che troppo poche rivoltature ad un campo. *(Vedi* la sua *Dissertazione sulle rivoltature* nel Tom. VI. del *foglio del Coltivatore).* Conveniamo nella sua opinione, quantunque ci sia noto quanto vantaggiose esse siano, quando moltiplicate vengono a tempo opportuno, e sopra quei terreni, o per quelle coltivazioni che le domandano. E chi non sa d'altronde, il ripetiamo, quanto sia sovente difficile di trovare il momento di fare le rivoltature, o a motivo della pioggia, o a motivo della siccità, ec. ec.? Non passa anno, in cui molti campi non restino sodi, per non averli potuti rivoltare a tempo opportuno.

Entra alle volte la necessità di ripetere una dopo l'altra le rivoltature di primavera: 1.° per rendere di nuovo mobile una terra, che dopo rivoltata è stata battuta da forti piogge; 2.° per meglio dividere una terra troppo argillosa, o troppo soda; 3.° quando il troppo ardore del sole, o la troppa afa del vento hanno diseccato la superficie d'un campo destinato a ricevere uno spargimento di semenze fine, che altrimenti senterebbero a spuntare. Non parliamo poi dei casi straordinari, perchè questi non sono soggetti a veruna legge; ma crediamo che queste ripetute rivoltature debbano essere riguardate come indispensabili in tutte le terre forti, conforme ai principii di già più volte spiegati.

Varie sorta di piante vogliono essere seminate per tempo in primavera, ed obbligano per conseguenza a diminuire il numero delle rivoltature. Le semenze nominate marzaiuole, come l'avena e l'orzo, ne vogliono raramente più di due, ed il più delle volte basta loro una sola; e fu anzi fatta l'osservazione, che la prima di queste graminee riesce meglio in quest'ultimo caso, principalmente sui pascoli, sui prati, sulle spagnare rotte.

Conchiudiamo adunque, che di tempo in tempo dare si debbano, soprattutto alle terre argillose, delle profonde e replicate rivoltature; ma che necessario non è il darne molte ogni anno, e che tutti i semi sparsi da aprile fino a settembre, devono esserlo quasi sempre sopra una sola rivoltatura.

La profondità delle rivoltature dipende e dalla natura del suolo, e dall'oggetto pel quale vengono praticate. Le terre che hanno uno strato vegetale poco denso, devono avere una rivoltatura superficiale, perchè alterata sarebbe la forza di quello strato, se vi si introducessero delle materie improprie alla sua coltivazione. Nelle terre destinate alla semina dell'erba medica, le rivoltature devono essere della massima profondità, perchè la radice di questa pianta è suscettibile d'acquistare una lunghezza di vari piedi. In questo caso, e quando si tratta di condurre alla superficie il secondo strato di un deposito d'humus assai denso, sempre tanto fertile per esser vergine, vale a dire, perchè non ha prodotto nulla per vari secoli, converrà eseguire le rivoltature con quel grande aratro, di che si trova la figura nel Tom. V di quest'opera, Tav. XXII, *fig.* 3, o far passare due o tre volte l'aratro ordinario nello stesso solco.

Non parleremo poi dei DISSODAMENTI, perchè al loro articolo è stato detto abbastanza.

Se rivoltare si volessero alla stessa profondità le terre di un'altra natura, attendere se ne dovrebbe un' infecondità più o meno compiuta per uno o due anni almeno, perchè tutte quelle che non contengono humus, esposte esser vogliono all'aria per lungo tempo, per saturarsi dei gaz atmosferici necessari alla vegetazione. I coltivatori ne hanno sotto gli occhi giornalmente la prova, specialmente nei paesi di montagna.

Vi sono nondimeno dei casi, nei quali utile diventa il mescolare una porzione dello strato inferiore col superiore. I due più frequenti di questi casi sono, quando il primo strato è argilloso ed il secondo sabbioso, e quando il primo è marnoso ed il secondo ricco d' humus. Si comprende di fatto, che allora il suolo troppo leggero diventa più consistente, ed il suolo i cui principii di fertilità sono abbondanti e non attivi, diventano tali. *(Vedi i vocaboli* MARNA e CALCE.)

Da questi fatti crediamo di poter conchiudere, che le rivoltature profonde sono talvolta buone, talvolta cattive, secondo i luoghi e gli oggetti della coltivazione; aggiungeremo poi, secondo i principii soprindicati, ch'esse non devono mai essere eseguite in estate, e che la spesa da esse domandata deve impegnare a non intraprenderle, se non in caso di riconosciuta necessità. Sei pollici sembrano il termine medio più conveniente per i cereali in un terreno di buona qualità.

Nondimeno, per rischiarara tanto meglio questa importante questione, gioverà quivi il riportare un passo di *Arturo Young*, che vi sta in relazione diretta.

« La rivoltatura profonda esige ingrassi più copiosi dell' altra, e dev' essere per conseguenza vantaggiosa per certi coltivatori, e svantaggiosa per altri.

» Converrà riflettere primieramente, che ingrassare un campo altro non è, se non mescolare con gl' ingrassi tutta la porzione di terra rivoltata dall' aratro. Chi rivolta alla profondità di quattro pollici e mette sopra un campo venti cariche di letame, viene allora a mescolare quattro pollici del suo terreno con quella quantità di letame; ma se mettendo venti cariche di letame rivolta alla profondità di otto pollici, il suo campo non sarà evidentemente ingrassato che per metà. Ora, le raccolte possono essere le stesse nell' uno come nell' altro caso? Non lo credo. Nel secondo caso non può essere tutta la terra tanto impregnata di parti proprie alla vegetazione, come nel primo.

» Questo ragionamento c' induce a credere, che la quantità dell' ingrasso proporzionata esser debba alla profondità della rivoltatura.

» Chi pretende, che gli strati inferiori siano egualmente propri alla vegetazione come i superiori, sostiene un paradosso smentito dalla ragione non meno che dall' esperienza. I buoni coltivatori vanno d' accordo nel credere, che rivoltare non si debba ad una profondità straordinaria, se non quando si comincia a rompere un maggese, e che la prima raccolta successiva al maggese, non debba essere nè di frumento nè d'orzo, ma di piante più forti.

» Da quanto si è detto risulta, che in questa contesa hanno ragione ambe le parti. Quei coltivatori che cangiano la profondità della loro rivoltatura, senza cangiare la quantità del loro ingrasso, dicono che la rivoltatura profonda è nociva; quelli che moltiplicano i lor ingrassi e le loro rivoltature in proporzione della profondità di queste ultime, le riguardano per utilissime.

» Nei paesi da me percorsi la profondità della rivoltatura è, termine medio,

di quattro pollici e mezzo; ma io sono intimamente convinto, che questa profondità è insufficiente. La misura comune dev' essere di sei ad otto pollici, secondo la qualità del suolo. Ogni rivoltatura straordinaria che esige più di due cavalli, raddoppia le spese di questa operazione, domanda due volte più d' ingrasso, e cagiona delle perdite, se la raccolta non è quattro volte più considerabile. »

Poco si può opporre a questo passo.

Quando nel rivoltare si prende poca larghezza di terra, si fa un lavoro migliore, ma si va più lentamente, e l' uso ha sopra questo punto una grande influenza. Se vi sono dei paesi ove si fanno le righe troppo strette, ve ne sono degli altri ove si fanno troppo larghe. Noi fummo spesso scandalizzati nei nostri viaggi nel vedere dei tratti di rivoltature, che presentavano soltanto delle glebe più o meno larghe, più o meno lunghe, semplicemente capovolte, che dovettero eccessivamente stancare le bestie dell'attiraglio, e che non aveano quasi nessun resultato, perchè non davano una divisione reale. Queste sedicenti rivoltature s' incontrano per lo più nei paesi poveri. I bifolchi, ai quali rimproveravamo il cattivo loro lavoro, ci rispondevano alle volte: le piogge, le siccità, le gelate sminuzzoleranno queste glebe; già noi non abbiamo ora intenzione che di spezzare il terreno, da qui a un mese incrocicchieremo questa rivoltatura, ed allora diventerà quale voi la bramate. Ma frattanto quella rivoltatura non era buona a nulla, giacchè le influenze atmosferiche non agivano, perchè l' aria non poteva entrare negli interstizi della terra. E quante migliaia di volte abbiamo poi veduto che niente si faceva di tutto questo!

Ciò c' induce a parlare delle rivoltature incrocicchiate, tanto favorite in certi distretti, e conosciute in altri.

Vi sono senza dubbio dei casi nei quali una rivoltatura incrocicchiata diventa utile, ed il caso sopraccennato entra in questo numero. I dissodamenti si sminuzzolano più prontamente con questo mezzo; si può farne però di meno in tutti quei luoghi, ove sono bene eseguite le rivoltature parallele. Si fanno esse ora ad angoli retti, ora ad angoli acuti, ma in ultima analisi il resultato n' è sempre lo stesso; e siccome la loro esecuzione non differisce punto o quasi punto dalla rivoltatura semplice, inutile così diventa che io mi diffonda di più sul loro conto.

Per combinare l' economia con la bontà delle rivoltature, conviene ricordarsi, che tutte le terre forti vogliono essere più divise delle altre, e che certe piante domandano una terra più mobile di certe altre. In questi due casi si prenderà così una larghezza di terra minore. Il più delle volte però si adotta, e noi l'approviamo, un termine medio: si rivoltano cioè da sei ad otto pollici di larghezza di terra ad ogni giro d' aratro.

In molti paesi si fanno passare sulle terre rivoltate prima il cilindro, poi l' erpice per ispezzarne le glebe, ed anzi si fanno spezzare sovente queste glebe a colpi di maglio. Simili pratiche sono buone, perchè tendono a sminuzzolare la terra, a renderla più permeabile agli agenti atmosferici; si può farne però di meno sulle terre leggere, e l'economia anzi vieta di eseguirle. Si osservi poi, che in questo caso la cilindratura precede l'erpicatura, laddove dopo la semina si deve fare l' opposto

L' interesse del coltivatore esige sempre, che la terra dei campi sia quant' è più possibile livellata ed unita, tanto in pianura, quanto sul declivio d' una montagna. La rivoltatura deve adunque essere diretta in modo che riempia le parti vôte, e diminuisca l' altezza delle parti prominenti. Chi ha l' abilità di ben maneggiare l' aratro, saprà facilmente ottenere un tal resultato.

Una cosa alla quale non si fa da per tutto la stessa attenzione, è quella di conservare le righe ben diritte, e le tavole d' una larghezza rispettivamente eguale. I rivoltatori dei contorni di Parigi si sono renduti meritamente celebri per questo motivo: un colpo d' occhio basta per guidarli; nei luoghi poi ove i rivoltatori sono meno esercitati, supplire si potrebbe facilmente a quest'abitudine, piantandovi dei PALETTI. *(V.* questo *vocabolo.)*

La lunghezza delle righe è affatto indifferente, quasi però da per tutto determinata essa viene dalla necessità di far riposare le bestie del tiro; e perciò minore è questa lunghezza nelle terre forti e ghiarose, maggiore nelle terre leggere e sabbiose.

Anche la larghezza delle tavole segue la stessa regola, ma per motivi diversi, minore esser deve cioè nelle terre forti, perchè le acque piovane possano più facilmente scolare; in queste sorta di terre, e più ancora in quelle che sono costantemente umide, quasi da per tutto si fanno le rivoltature a PORCA. *(V.* questo *vocabolo.)*

Un' operazione in questo caso ancora più comandata è quella, di fare con l'aratro larghi e profondi solchi irregolari, tagliando gli altri in tutte le direzioni possibili, e questi sono diretti fuori del campo nel suo lato più basso, onde facilitare lo scolo delle acque soprabbondanti.

Nei terreni sabbiosi resinosi ed altri della stessa natura si deve rivoltare a piatto per l'opposta ragione. Di fatto, in queste sorta di località le siccità sono quelle che più nuocono al prodotto delle raccolte, ed importa quindi di ritenervi le acque quanto è più possibile. Vi sono dei siti, ove si rivoltano tratti interi di terreno, senza dividerli in tavole: queste sorta di rivoltature si chiamano *rivoltature piatte.*

La costruzione degli ARATRI (come si può osservare al loro *vocabolo)* decide quasi sempre della natura della rivoltatura. Non si possono fare delle righe egualmente larghe, nè egualmente profonde con un così detto aratore, come con un aratro grande con gli orecchioni e col doppio attiraglio. È già molto tempo, ch' è stato detto per la prima volta dagli aratri dipendere la rivoltatura, e nondimeno la loro costruzione è molto imperfetta, tanto in relazione alla teorica, quanto in relazione alla pratica. Un lievissimo cangiamento nella forma del vomero, in quella dell' orecchio, nel punto del tiro, può diminuire della metà la fatica delle bestie tiranti, o del loro conduttore, ed aumentare del doppio la bontà del lavoro: eppure questo cangiamento è trascurato. Ognuno vuol adoperare il suo aratro come sta; se ne acquista uno nuovo, questo non è migliore del primo, eppure lo si adopera egualmente. *(Vedi* il *vocabolo* ARATRO.)

I due aratri, la cui costruzione influisce più sensibilmente sul modo della rivoltatura, sono quelli ad orecchio stabile, e ad orecchio mobile; ma non è generalmente vero come lo credono molti coltivatori, che le rivolture del primo di questi due aratri siano superiori a quelle del secondo, quando siano d' altronde consimili in tutte le loro parti, e soprattutto, ciò ch'è ben raro, negli orecchi, giacchè quello del secondo è sempre piccolissimo, e proprio piuttosto ad aprire che a rovesciare la terra.

Per rivoltare coll' aratro ad orecchio stabile, dopo d' aver fatto un solco, per esempio, a destra, bisogna farne un altro prossimo a quello in verso opposto, poi ritornarvi per farne un terzo vicino al primo, indi un quarto a canto al secondo, e così di seguito, di modo che, se la tavola è larga, percorrere si deve un certo spazio ad ogni voltata d' aratro, e ciò fa perdere del tempo.

La buona rivoltatura dipende molto dall' abilità del rivoltatore. Per quanto facile sembrar possa il condurre un aratro, certo si è che questo è un talento da non potersi acquistare senza un lungo esercizio. Bisogna avere un colpo d' occhio giusto per fare le righe diritte e non ispezzarle; bisogna saper fare, per puntare più o meno, e mantenere l' aratro in modo di prendere sempre nè più nè meno della stessa quantità di terra, sia in profondità sia in larghezza, ec.

Per ispiegare tutto ciò che richiede questa sola parte della nostra materia, non basterebbe un volume, tante essendo le avvertenze, e tanto minuzioso esser dovendo chi volesse svolgerle tutte in maniera da renderne soddisfatto il lettore; ma siccome i bifolchi non saranno certamente quelli che compreranno questo libro per imparare a condurre l' aratro, e siccome pochi giorni di lavoro soddisfare potranno coloro che ne volessero acquistar qualche idea, meglio di quanto si potesse dire; ci dispenseremo così d' ulteriormente diffonderci sopra questo punto.

Essendo la terra delle località molto in declivio, come, per esempio, il pendio delle montagne, soggetta sempre ad essere strascinata dalle acque piovane, sarà bene di rivoltare quelle località in modo da ritardare questo effetto, d' adoperare cioè l' aratro ad orecchio girante, di dirigere questo orecchio dal lato della vetta, e di fare i solchi traversali. Questo modo d' una importanza massima per la posterità, è nondimeno raramente usato per la negligenza ed ignoranza degli abitanti della campagna.

Dagli stessi principii dovrebbero essere dirette le intraversature della vigna, fatte cioè dovrebbero essere queste, cominciando dall' alto, onde far rimondare la terra; ma pochi sono i luoghi, ove venga fatto di osservare adoperata questa precauzione. I vignaiuoli della Costa-d' Oro, piuttosto che intraversare in tal guisa, si contentano di ricondurre all' alto le loro terre con la vanga. Vero è, che la rivoltatura dall' alto al basso è più penosa di quella dal basso all' alto, perchè esige una maggior curvatura del corpo, ma una fatica tale può essere alleggerita servendosi d' una zappa a manico più lungo.

Tutti i campi sono circoscritti o da chiusure, o da proprietà straniere; nel rivoltarli coll' aratro, non si può avvicinarsi bastantemente all' estremità dei solchi di quelle chiusure o di quelle proprietà, ed è quindi d' uopo, o di cangiare la direzione ed il modo della rivoltatura, o di perdere una porzione di terreno. Quest' oggetto è da per tutto d' una importanza maggiore, e specialmente nei paesi ove le proprietà sono assai divise.

Per trarre partito da queste estremità vi sono parecchi mezzi d'adoperarsi:

1.° Si rivoltano trasversalmente coll' aratro, per poi seminarle come il resto del campo. Questo modo si usa principalmente nei pezzi di terreno assai vasti.

2.° Si rivoltano con la vanga o con la zappa, e vi si piantano patate, fagiuoli ed altri oggetti dello stesso genere.

3.° Vi si lascia crescere l' erba, che viene poi falciata, per darla in verde ai bestiami.

Se un campo è circondato da una siepe, è sempre necessario di lasciarvi un' orlatura tutto all' intorno, e coltivare questa alla mano, ovvero farvi crescere l' erba.

V' è però, chi biasima l' uso di lasciar crescere l' erba sopra queste orlature dei campi, sotto il pretesto che diventino esse un vivaio di semenze capaci in seguito d' infestare il campo; ma costoro non fanno la riflessione che prima di tutto quell' erba dev' essere sempre tagliata prima che dia le sue

semenze, poi anche che le piante dannose ai campi non sono quelle che formano le praterie.

Ad ogni modo la coltivazione di tali orlature, come quelle d'ogni altro terreno, dev' essere variata secondo i principii d'un saggio avvicendamento.

Vi sono dei casi nei quali sarà bene di lasciare soda una piccola larghezza di queste orlature, scavandola di alcuni pollici per rigettarne la terra sul campo; e ciò si può fare, quando la terra naturalmente umida non lascia facilmente infiltrare le acque piovane. Questa orlatura diventa allora una specie di SCOLO *(vedi questo vocabolo)*, e serve inoltre di sentiero per visitare il campo.

Abbiamo veduto in molti luoghi lasciar sode in inverno quelle orlature dei campi che orleggiano le pubbliche vie, e delle quali i prodotti sono per conseguenza espusti al dente dei bestiami che vi passano, per poi piantarvi, o dei legumi i cui fogliami sono dai bestiami poco assaporati, o per ispargervi dei semi d'una vegetazione rapida, come l'orzo o l'avena. Questa pratica merita d'essere imitata.

La tenacità delle terre variando all' infinito, e trovandosi spesso aumentata dai sassi e dalle radici che vi s'incontrano, variare devono egualmente le forze adoperate per rivoltarle. Vi sono delle località che possono essere rivoltate da uno o due cavalli attaccati all' aratro: ve ne sono delle altre ove dodici cavalli, ovvero otto coppie di buoi non sono di troppo. Non possiamo quindi dare delle regole per guidare in questo caso i coltivatori; osserveremo soltanto che due cavalli forti, o due coppie di buoi sono il numero più generalmente adoperato, e per conseguenza il termine medio.

Arturo Young si lagna, che in Inghilterra s' impiega più di forza, che non è necessario per rivoltare le terre, e noi avemmo spesso occasione d' osservare lo stesso inconveniente nei nostri paesi. Ottima è senza dubbio la riflessione di non caricare soverchiamente di fatica gli animali; ma l'attaccare quattro cavalli ad un aratro, che potrebbe essere tirato da due, è un vero delitto; giacchè si potrebbe utilmente adoperare di un altro modo il tempo degli altri due. I bifulchi sono quelli che per fare più presto, sollecitano così una soprabbondanza di forza; ma una rivoltatura troppo accelerata è molo inferiore a quella fatta con lentezza, come abbiamo di già detto. Vi ha però un caso, in cui impiegarvi si può un numero d' animali maggiore del necessario, e ciò ha luogo quando la rivoltatura è praticata coi buoi, perchè più si possede di questi animali più se ne vende, e quando si affaticano troppo al lavoro, sono più difficili ad ingrassarsi. *(Vedi il vocabolo* BUE.)

Due sono le maniere d' attaccare i cavalli all' aratro, ad uno ad uno in fila, ovvero accoppiati. In quest' ultimo caso succede spesso, che uno dei cavalli è più debole dell' altro o degli altri, ch' è meno docile alla voce della sferza, ec., ed allora vi ha sempre inferiorità nella rivoltatura.

Qui cade in acconcio il ricordare la quistione della superiorità del cavallo sul bue o del bue sul cavallo nelle rivoltature.

La sua massa, la sua forza, l' eguaglianza dei suoi movimenti, la poca spesa del suo nutrimento e de' suoi fornimenti, le poche malattie alle quali si trova esposto, il suo gran valore quando è ingrassato, rendono certamente il bue preferibile al cavallo per la rivoltatura; ma la lentezza del suo cammino tiene in bilancia cotanti vantaggi in tutti quei paesi ove l' impiego del tempo si calcola per ciò che vale; non può esso quindi entrare in concorrenza col cavallo nei paesi di grande coltivazione ove occorre

di rivoltare molta terra in poco tempo e serve soltanto in quelli ove ciascun podere è composto della sola quantità di terra che un uomo può coltivare, senza altro aiuto che quello dei suoi figli. Il bue è confinato oggidì quasi generalmente nelle montagne, quantunque per sua natura egli sia un animale delle pianure grasse ed umide delle rive dei fiumi più vasti; che se il profitto ricavato dall' ingrassarlo determina qualche località di pianura a conservarlo, adoperato ivi viene alla rivoltatura ed ai carreggi con la sola intenzione di dargli esercizio utile alla sua salute, ed ingrassato viene, come in Normandia tosto ch' è pervenuto all' intiero suo crescimentu. (*Vedi* il *vocabolo* Ingrassamento.)

Nelle parti meridionali dell' Europa in tutti quei luoghi ove non si adopera il bue, il mulo preferito viene al cavallo per le rivoltature, perchè sopporta più facilmente la fatica, e può essere alimentato con una spesa minore.

L' asino poi e la vacca attaccati vengono all' aratro soltanto nei paesi più poveri, ed anche ivi non si può farlo se il terreno non è leggero.

Proposte furono varie volte delle macchine per rivoltare la terra senza il soccorso degli animali, ma nessuna di esse sopravvisse alla prima esperienza che ne fu fatta; e tanti sono gli elementi che entrano nell' uso d' un aratro, e questi elementi cangiano con tanta frequenza nel corso d' una giornata di lavoro, che resterà probabilmente sempre impossibile farne l' applicazione.

Obbliavamo di dire, che il mezzo più eccellente di rendere mobili le terre forti si è quello, di rivoltarle nuovamente, dopo la rivoltatura dell' aratro, con una rusticana da tiro (*vedi* questo *vocabolo*), armata di molti vomeri; ed un campo governato in tal guisa acquista un lavoro non minore di quello della tavola d' un giardino. Un buon coltivatore non dovrebbe mai trascurare una simile operazione, la quale in fondo poi non è punto più costosa di un' erpicatura, o d' una cilindratura.

Nell'operazione della rivoltatura attribuito viene questo lavoro tanto al coltivatore propriamente detto (*vedi* questo *vocabolo*), quanto a quell' uomo, qualunque egli sia, che tiene le stive dell' aratro.

Il condurre un aratro sembra una azione facilissima, eppure in venti rivoltatori se ne trovano appena uno eccellente, e due passabili; per ben rivoltare bisogna avere forza, intelligenza, ed abitudine non solo con la propria terra, ma anche col proprio aratro. V' è chi abile può essere nel suo paese, e cessa d' esserlo in un altro.

I rivoltatori sono certamente i primi sostegni della società, ma qualunque sia la stima da essi meritata, non si deve già credere che non vi sia altra buona agricoltura se non quella fatta con essi. Facciamu questa osservazione, perchè comunemente si sente a dire, che in agricoltura tutto dipende dall' esperienza, e che chi non ha maneggiato l' aratro, per quanto esser possa istrutto in teorica, non arriva mai ad esser utile ai progressi dell' arte; parlino questi detrattori della scienza con i coltivatori, e poi si giudichino da loru stessi. Di fatto, un uomo che lavora per tutta la sua vita dalla mattina alla sera per lo stesso oggetto, può senza dubbio acquistare il talento di far bene il suo lavoro, ma non saprà quasi mai render conto dei motivi, anche i più semplici, per i quali egli agisce, e saprà sullo stesso proposito molto meno d' una mente avvezza a riflettere, che lo avrà veduto operare per un' ora sola. Per voler perfezionare un mestiere, bisogna saper meditare, come per voler perfezionare una scienza e per meditare bisogna

averne il tempo, ed il rivultatore non può mai avere questo tempo. Vive egli d' altronde sempre cun persone del proprio stato; ha imparato appena a leggere e scrivere; nun possede verun libro, e crede fermamente che la consuetudine tramandatagli da suo padre sia l' ultimo grado della perfezione.

Dagli agricoltori dunque piuttosto, che dai così detti rivoltatori sperare si possono nuove osservazioni e saggi utili sull' agricoltura; ed essi soli di fatto uniti ai dotti di professione sono quelli che hanno scritto sull' arte agraria. Vi sono per verità alcuni fra questi rivoltatori, che di tempo in tempo si distinguono dagli altri; ma tutto ciò ch' essi fanno pel progresso della loro arte, muore con essi, o resta circoscritto nel territoriu della loro comunità. Noi più di molti altri ci troviamo in istato di render loro questa giustizia, perchè abbiamo sempre cercato di istruirci nella loro conversazione, e non pochi articoli di quest' opera devono ad essi tutta la loro importanza; ma bisogna saperli interrogare, ed avere di già un gran fondo di cognizioni per trarre partitu dalle loro risposte.

Quante volte abbiamo desiderato di trovare fra essi e più d' agiatezza e più d' istruzione!

RIUNITIVO. *(Farm.)*

Epiteto dato ai rimedii aventi forza di rimmarginare o ricongiungere le parti disgiunte.

RIUNITO. *V.* Congiunto.

RIZOFORA DELLE INDIE; *Rhizophora gymnorhiza*, Linn. — *Bruguira*, Persoon.

Albero della terza grandezza, che appartiene alla famiglia dei *caprifogli*, e che cresce naturalmente alle Indie-Orientali nei luoghi umidi e sulle rive del mare ove spesso bagnato viene dalle sue onde. Ha esso dieci o dodici piedi d' altezza, ed uno stelo ordinariamente tortuoso, rivestito d' una scorza grossa, bruna e crepolata. Le sue fronde sono numerosissime, e si dilatano per tutti i versi; dalle fronde inferiori e dal tronco partono dei getti cilindrici e flessibili che discendono fino a terra, ove si piantano, vi prendono radice e producono nuovi alberi. Questi getti con le biforcazioni e con le intrecciature loro formano certe siepi impenetrabili, consimili quasi a quelle del fico di Bengala.

Le foglie della rizofora hanno cinque o sei pollici di larghezza, e dei picciuoli corti fra loro opposti; sono sode, lisce, integerrime, ovali, e terminate in punta; la loro superficie superiore è verde, l' inferiore pallida, e marcata di una costa di mezzo assai rilevata. I fiori spuntano sui lati dei rami alle ascelle delle foglie; sono essi d' un giallo verdognolo, solitari e pendenti; il loro calice, persistente, ha gli orli intagliati in dieci o dodici segmenti; la corolla è formata da dieci o dodici petali bislunghi ripiegati in due, contenenti ciascuno due stami; il pistillo è triangolare, ed ha tre stimmi.

Il frutto è una capsula ovale, e non contiene che una sola semenza, la quale presenta un fenomeno assai singolare. Tosto che questa semenza è matura, la germinazione si manifesta e comincia nel frutto e sull' albero stesso. La radicetta che si sviluppa la prima, spezza la punta della capsula, si allunga, e s' innalza al di fuori sotto la forma d' una clava, che acquista una lunghezza di quattro in cinque pollici e fino ad un piede. Non potendosi pui sostenere in tal posizione, si rovescia col suo peso, e con le sue continue oscillazioni riesce di staccare la semenza dal frutto; cade allora in terra, e vi si profonda con la sua punta, frattanto che la sua base attaccata alla semenza e destinata a diventare lo stelo, s' alza in una direzione verticale, accompagnata

con due cotiledoni, fra i quali apparisce ben presto la plantula; e l'umidità perpetua che regna nei luoghi ove cresce la rizofora, è propriissima a favorire questa singolare germinazione.

Il legno di quest'albero è rossagnolo, pesante e duro; dopo tagliato manda un odore sulfureo più sensibile ancora nella scorza. I Chinesi adoprano questa scorza per tingere in nero. I frutti della rizofora contengono una specie di midolla, che mangiata viene dagli Indiani, dopo d'averla fatta cuocere nel vino di palma, o nel brodo di pesce.

I viaggiatori hanno dato lo stesso nome a vari alberi che crescono in America, e dei quali i generi non sono determinati. A San Domingo si conoscono quattro specie d'alberi che portano lo stesso nome, cioè: la *R. rossa* o *pavonazza*, che si trova allo sbocco dei fiumi, e che si moltiplica dai fili che pendono dai suoi rami; è questa così chiamata, perchè la nervatura principale delle sue foglie è rossagnola, e la scorza del suo legno dà un colore pavonazzo: questa scorza serve a conciare i cuoi. La *R. gialla*, la cui foglia è divisa da una crosta giallognola, e che cresce sulla spiaggia del mare; la *R. a foglie grosse*, che rassomiglia alla rizofora rossa; finalmente la *R. bianca* o di *montagna*, della quale bianchi sono i fiori, bianchi i frutti, ed il cui legno biancognolo e solido serve a costruire i tetti delle case. Il legno delle altre rizofore non è buono che per bruciare.

Difficile sarebbe il coltivare le rizofore fuori del loro paese nativo; ma nelle contrade ove crescono, si potrebbe trarne un gran partito, per chiudere e difendere le piantagioni, i villaggi e tutti quegli stabilimenti che confinano con i fiumi, o col mare.

RIZOMOLO. *V.* Ammi.

ROANO SAGGINATO, FERRANTE. *(Art. vet.)*

Mantello deciso, leardo frammischiato di peli neri o rossi; ve ne sono di tre sorta, cioè scuro, vinoso e chiaro.

ROBBIA; *Rubia.*

Che cosa sia, e classificazione.

Genere di piante appartenente alla *tetrandria* (classe IV) *monoginia* (ordine I) di *Linneo*, ed alle *rubiacee* di *Jussieu.*

Caratteri generici.

Calice a quattro denti; *corolla* campaniforme, quadrifida, alle volte quinquefida, a cinque stami; *bacche* due rotonde, glabre.

Enumerazione delle specie.

Noi descriveremo le cinque specie seguenti, e parleremo in particolar modo della *R. dei tintori* coltivata in piena terra, le altre quattro essendo d'aranciera.

R. A FOGLIE CUORIFORMI; *R. cordifolia.*

Caratteri specifici.

Cauli alti un piede, quadrati, poco ramosi, prostrati, alquantu ruvidi; *foglie* peziolate, cuoriformi, bislunghe, appuntate, a tre nervi, ruvide negli orli, quaternate, o sino ad otto per verticillo; *fiori* biancastri, piccoli, in pannocchie terminali, quadrifidi e quinquefidi.

Dimora.

Pianta perenne, orginaria della Russia e della China.

R. A FOGLIE LUCCICANTI; *R. lucida.*

Caratteri specifici.

Cauli persistenti, angolosi, senza asprezze; *foglie* quaternate, elittiche, aguzze, luccicanti, ruvide negli orli; *fiori* bianchi, 5-fidi, in pannocchie laterali.

Dimora e fioritura.

Arboscello originario dell'isola Majorica, il quale fiorisce in luglio.

R. A FOGLIE STRETTE; *R. angustifolia.*

Caratteri specifici.

Pianta in *cespuglio*, ruvida al tatto; *cauli* persistenti, quadrati, ramosi, duri, ruvidi negli angoli; *foglie* strette, lineari, aguzze, cariche di asprezze, quaternate o quinate; *fiori* piccoli giallognoli, quinquefidi, in pannocchie laterali.

Dimora e *fioritura.*

Pianta perenne, originaria della Minorica, e che fiorisce in luglio ed agosto.

R. DEI TINTORI; *R. tinctorum*, Linn. — Volg. *Eritrodano*, *Garanza*, *Lisari.*

Caratteri specifici.

Radice rossa esternamente, gialla al di dentro; *cauli* molti, deboli, ramosi, diffusissimi, alti tre piedi, irti di denti uncinati; *foglie* verticillate in numero di quattro a sei, ovali, appuntate, guernite di denti uncinati; *fiori* piccoli, giallognoli, ascellari.

Dimora e fioritura.

Pianta perenne, comune fra le siepi, e nei luoghi incolti, la quale fiorisce in giugno.

La *selvatica* detta *R. peregrina* di *Linneo* non è che una varietà di questa.

R. FRUTESCENTE; *R. fruticosa.*

Caratteri specifici.

Caule ruvido, legnoso; *foglie* persistenti, elittiche, irte negli orli e sopra il nervo posteriore.

Dimora e *fioritura.*

Arboscello originario delle Canarie, che fiorisce in settembre.

Coltivazione.

Come tutte le altre piante coltivate da lungo tempo, anche la *robbia* si è migliorata, nel senso che dà l' uomo a questo vocabolo, si è aumentata cioè in grossezza nelle sue parti tutte, e principalmente nelle sue radici, oppure ha formato parecchie varietà più vantaggiose della *salvatica* per il loro impiego nella tintoria. Quella fra queste varietà, che merita con maggior certezza d' essere preferita dai coltivatori, è quella conosciuta a Smirne sotto il nome d' *azala*, *lizari*, oppure *izari*, della quale l' antico nostro governo fece venire una gran quantità di semenze, perchè le sue radici danno più di colore, ed un colore più carico. In generale le *robbie* dei paesi caldi sono migliori di quelle dei paesi freddi; ed è perciò opportuno il servirsi delle semenze provenienti dal mezzogiorno quando coltivarle si vogliono nei paesi settentrionali. Questo fatto è stato comprovato più volte da esperienze positive.

L' unico oggetto della coltivazione della *robbia* essendo le sue radici, regolare si deve questa in modo da fargliene produrre quanto è più possibile in numero ed in grossezza; il terreno per conseguenza più conveniente a questa pianta dev' essere leggero, e nel tempo stesso fresco ed assai sostanzioso; e tutto quasi il secreto della sua coltivazione consiste nella scelta e nelle preparazioni di questo terreno, quantunque intorno a ciò ne siano scritti degli interi volumi.

Si pretende da alcuni eruditi che la *robbia dei tintori* sia originaria della Zelanda, d'onde trasportata nella Persia, fosse poi introdotta in Venezia, e quindi nella Spagna e Francia. Comunque sia, *Plinio*, *Nat. Hist.* lib. XIX, cap. 3, rammenta la *robbia* come indigena dell'Italia, e capace di tingere in rosso le lane, ed i cuoj. Anche *Dioscoride*, lib. III, cap. 152, loda la *robbia italiana*, e precisamente quella di Ravenna. Non mancano poi documenti per dimostrare che la coltivazione di questa pianta facevasi già da gran tempo in Italia, come può vedersi al lib. VI, cap. 102 dell' *Opus ruralium commodorum, sive de Agricoltura*, ec. Lovanii, 1474, di *Pietro Crescenzio*, che ne tratta espressamente; ovvero nell' opera di *Giov. Mariti* sulla *Robbia*, ec.

Firenze, 1776, ove vien riportato che già fino dal secolo XIV si coltivava nell'Agro Cortonese, ove sotto gli auspicii di *Pietro Leopoldo* vi fu nuovamente incoraggiata, come risulta dalla *Memoria* del canonico *Zucchini per servire alla coltivazione della robbia in Toscana;* Firenze, 1782.

Secondo varii autori la *robbia spontanea* o *selvatica*, è preferibile alla coltivata; ma le radici della prima, essendo piuttosto sottili, non somministrano una tinta abbondante, nè, per dir vero, di maggior pregio di quella che si ottiene dalla domestica, purchè essa sia stata ben coltivata, e preparata. Può stabilirsi un robbieto tanto per mezzo della sementa, quanto propaginando gli occhi o i polloni (1). In ambedue i modi conviene che la terra sia sostanziosa, mobile, fresca, e che abbia un buon fondo. Il pecorino e lo sterco di vacca bene spenti, sono gli ingrassi adattati. Per il primo metodo conviene che il seme sia stato raccolto ben maturo, e che prima di spargerlo sia stato infuso per qualche tempo nell'acqua, ovvero che sia stato *stratificato*, cioè posto a diverse altezze fra la sabbia non molto asciutta, e in luogo umido, fino all'epoca, in cui dee consegnarsi al suolo. Si semina piuttosto fitta nel febbraio, o al principio di primavera a mano alla rinfusa, e meglio a solchi, osservando che il seme rimanga sotterrato circa due pollici. Nei luoghi molto caldi, e dove sia solita una lunga siccità, gioverà di fare un semenzaio, onde sostituire le piante, che fossero perite nei campi. Vi è chi eseguisce ancora l'intera coltivazione per mezzo delle giovani piante tolte dal semenzaio, disponendole con un piuolo a poca distanza fra loro, e facendo una tale operazione nell'autunno. Nel primo anno non si sega che il fusto per raccoglierne il seme, lasciando stare le radici nel terreno, onde ingrossino. Infatti la pianta così recisa, e ben coperta con la terra, acquista maggior vigore, per cui alla fine del secondo anno la radice è abbastanza grossa per essere raccolta, al quale oggetto si *divelta* il terreno. Si può accrescere il prodotto della *robbia* con sotterrarne i fusti, i quali così in seguito si trasformano in radici, nelle quali in tal modo il sugo colorante vi diviene più copioso. È notabile che la *robbia* coltivata nell'Olanda, e quella raccolta nella Turchia Asiatica sono egualmente apprezzate in commercio, non ostante climi sì diversi.

Usi.

S'impiega principalmente la radice per estrarne il color rosso, per lo che conviene seccarla, e quindi macinarla. Serve ordinariamente per tingere le lane, ed il cotone, il quale ne riceve assai bene il colore, che, se le radici siano di buona qualità, vi diviene solido, resistendo all'azione del sole e dell'aria. Si rende raccomandabile la coltivazione della *robbia* per l'utile grande che ne risulta dal suo prodotto, essendo forse una delle derrate più proficue. Si è celebrata poi ancora per l'uso che può farsi come foraggio della falciatura dei fusti, eseguita avanti la raccolta delle radici: falciatura che può ripetersi tre volte l'anno, e che tanto più influisce a fare ingrossare le radici medesime. Il bestiame (specialmente le vacche ed i cavalli), si accomoda ad un tal cibo al pari che al trifoglio e all'erba medica. Molti però temono che un tal foraggio possa pregiudicare agli animali, essendosi osservato che essi alimentati con le radici o coi gambi si estenuano, e si comunica alle loro ossa un

(1) Conviene scegliere il seme della *robbia domestica*, procurandoselo dai luoghi ove essa si coltiva. In mancanza di esso però può adoprarsi il seme della *robbia spontanea*, o le sue radici, cercando d'ingentilirne l'uno e l'altro in un terreno ben concimato prima di fare la coltivazione in grande.

color rosso. Trattandosi di steli molto induriti, e non evitando la porzione in vicinanza alle radici, non è improbabile che possa prodursi un tale inconveniente; ma con la cautela di non amministrare questo foraggio che quando è tenero, e un poco appassito, e alternandolo con altro cibo, non sembra doversi temere di niente. La radice ha avuto credito in medicina, specialmente per guarire la rachitide; ma fin qui senza un effetto deciso. È reputata diuretica, ma *Cullen* non le accorda che la proprietà astringente.

ROBBIACEE ; *Rubiaceae*.

Famiglia naturale di piante *dicotiledonie*, appartenenti all'*epicorollia corisanteria* di *Jussieu*, ed alle *caliciflore* di *De Candolle*.

Caratteri particolari.

Fusti erbacei, frutescenti, o arborescenti; *foglie* sempre intere, verticillate o più spesso opposte, con stipule intermediarie; *calice* monosepalo superiore, a lembo diviso in quattro o cinque parti, raramente intero; *corolla* regolare, ordinariamente tubulosa, a lembo diviso in tante parti come il calice; *stami* definiti, inseriti sul tubo della corolla, alterni colle sue incisioni, ed in egual numero; *ovario* infero; *stilo* semplice, raramente doppio; *frutto* composto di due o più logge, a valve rientranti, disposte attorno di un asse centrale *(dieresilio)*, ora formato di due cocchi monospermi e indeiscenti, ora cassulare o bacchiforme, ordinariamente a due logge mono o polisperme, sempre coronato dai lobi persistenti del calice, i quali talvolta sono caduchi; *placentario* centrale; *embrione* piccolo, bislungo, rinchiuso in un perisperma grande e corneo.

De-Candolle divise le *robbiacee* nelle quattro tribù seguenti:

1.° Stellate ; *perisperma* corneo; *frutto* a due cocchi separabili ed a semi quasi nudi; *foglie* verticillate, come nei generi *rubia*, *gallium*, ed in tutte le *robbiacee* indigene.

2.° Coffeacee ; *perisperma* corneo; *frutto* a due logge monosperme; *foglie* opposte, con stipule intermediarie, come nel genere *coffea*, ec.

3.° Cinchonacee ; *perisperma* carnoso; *frutto* a due logge polisperme; *foglie* opposte, con stipule intermediarie, come nei generi *cinchona*, *exostema*, ec.

4.° Guettardacee; *perisperma* carnoso; *frutto* a più di due logge; *foglie* opposte, con stipule intermediarie, come nei generi, *guettarda*, *notatelia*, ec.

Richard, in una *Memoria* letta all'Istituto, e della quale noi non conosciamo che quella parte stampata nel *Globo* dell' 11 luglio 1829, divide la famiglia delle *robbiacee* in undici tribù, alle quali applica i nomi seguenti: 1.ª *asperulacee*; 2.ª *antosperme*; 3.ª *opercularice*; 4.ª *spermacocee*; 5.ª *coffeacee*; 6.ª *guettardacee*; 7.ª *morilice*; 8.ª *hameliacee*; 9.ª *iserliee*; 10.ª *gardeniacee*; 11.ª *cinchonacee*.

ROBINIA ; *Robinia*.

Che cosa sia, e classificazione.

Genere di alberi appartenente alla *diadelfia* (classe XVII) *decandria* (ordine IV) ed alle *leguminose* di *Jussieu*.

Caratteri generici.

Foglie alate con impari; *calice* piccolo, accampanato, a lembo quasi intero, o a quattro lobi; *stimma* peloso al davanti; *guscio* bislungo, compresso, polispermo; *semi* compressi.

Enumerazione delle specie.

Noi parleremo delle tre specie seguenti, siccome quelle da noi più comunemente coltivate.

R. FALSA-ACACIA ; *R. pseudo-acacia*, Linn. — Volg. *Acacia bianca*, *Falsaguggia*.

Caratteri specifici.

Albero alto; *tronco* diritto; *rami*

fragilissimi, guerniti alla base dei piccioli di due spine corte, forti e pungentissime, di un verde bruno nella loro gioventù; *foglie* alate, a diciassette a venti *fogliette* ovali, rotondate, ed alquanto intaccate alla sommità, opposte, molto glabre, col peziolo scanalato; *fiori* bianchi, odorosi, peduncolari, in grappoli pendenti.

Dimora e fioritura.

Questa *robinia* è originaria dell' America settentrionale, e fiorisce in maggio e giugno, ed ha due varietà, una a fiori gialli, e l' altra senza spine, *R. inermis*, la quale potrebbe considerarsi come una specie.

R. ROSA; *R. hispida*, Linn. — Volg. *Acacia rosa*, *A. rosea*, *R. rossa*, *R. pelosa*.

Caratteri specifici.

Albero alto quindici a venti piedi nel suo paese natio, dieci a dodici nei nostri giardini, ramosissimo, diffuso; *rami* deboli, pendenti, coperti, unitamente ai peduncoli, di peli ispidi, rossicci, presso a poco come quelli delle rose; *foglie* alate, ad undici fogliette ovali, grandissime, terminate da una punta particolare, opposte, peziolate; *peziolo* corto e pubescente, accompagnato da due stipule filiformi; *fiori* rosei, peduncolati, in grappoli pendenti, ascellari.

Dimora e fioritura.

Questa pianta originaria dei boschi umidi della Carolina e della Florida, fiorisce in giugno ed agosto.

R. VISCHIOSA; *R. viscosa*, Michaux. — *R. montana*, Bartram. — *R. glutinosa*, Curtis.

Caratteri specifici.

Albero mai alto più di venti piedi; *caule* grigio e diritto; *rami* d' un bruno nericcio, vischiosissimi, e che si attaccano alle dita; *foglie* aventi diciannove a ventuna fogliette ovali, quasi cuoriformi alla base, meno ottuse o meno rotondate alla sommità di quelle della *falsa-acacia*, ove hanno una punta particolare; verdi al di sopra, glauche al di sotto, opposte, col loro comune peziolo di un rosso bruno e scanalato, con due spine filiformi alla base; *fiori* di un rosso roseo, in grappoli pendenti, ascellari, odorosi.

Varietà a fiori porporini o violetti.

Dimora e fioritura.

Albero originario della Florida, il quale fiorisce ordinariamente la prima volta in giugno, e la seconda in agosto.

Coltivazione.

Ecco in proposito che cosa scrive il celebre *Bosc* nel *Dizionario di Agricoltura compilato dai Membri dell' Istituto di Francia*.

Il fogliame tenero della *robinia falsa acacia*, il lieve suo rezzo, l' odore delicato dei suoi fiori, la rapidità del suo crescimento, la fecero da principio ricercare come albero di diletto da tutti gli amici della coltivazione; fu in seguito espulsa dai giardini, perchè getta tardi; perchè le sue foglie cadono presto; perchè i suoi rami sono assai fragili; perchè non soffre la potatura; perchè finalmente è armata di formidabili spine: tutti questi motivi la fecero quasi dimenticare; ultimamente però il gusto per i giardini paesisti, ove produce un brillante effetto, ed i vantaggi soprattutto non contrastabili della sua coltivazione come albero utile, ricomparire la fecero sulla scena. Oggidì è l' albero straniero più generalmente coltivato, e con ragione; imperciocchè pochi altri offrono dei vantaggii tanto certi e tanto estesi com' esso, a motivo del sollecito suo crescimento, della bontà del suo legno, e dell' eccellenza delle sue foglie per il nutrimento dei bestiami. Nel suo paese nativo, ove certamente i boschi non mancano, è quest' albero tanto stimato, che quando un uomo giovine si marita, ne pianta una certa quantità di piedi, per poter formare, dopo diciotto o venti anni, una dote

col loro taglio alle sue foglie. Di fatto il suo legno è d' un bel color giallo, ben venato, assai duro, suscettibile di fendersi facilmente, difficile a putrefarsi, e non mai attaccato dagli insetti. Benchè alquanto fragile, serve nondimeno a moltissimi usi, che domandano della forza, perchè in massa resiste molto; si costruiscono con esso le case, si fanno delle storte di vascelli, diversi pezzi per i mulini, per i mobili, ec.; si presta anche benissimo ai lavori del torno; ha il solo difetto d'avere i pori assai grandi, e di non sostenere una levigatura abbastanza lucida; secondo *Varennes de Fenilles* pesa secco cinquantasei libbre circa per piede cubico; non perde colla diseccazione che un poco più d'un sesto del suo volume, ma nel restringersi va nondimeno soggetto a qualche crepolatura. I giovani getti e le foglie della *robinia falsa-acacia* sono tanto zuccherosi, che succiati vengono con piacere dai fanciulli; le vacche poi, le capre, i montoni, i conigli, ec. gli amano con trasporto, aumentano anzi essi la quantità e qualità del latte delle prime ed il sapore della carne degli ultimi in un modo tanto sensibile, che mi sorprende di non vedere oggidì tutta coperta la Francia di foreste di quest' albero, il quale somministra più foraggio di qualunque altra pianta legnosa od erbacea nello stesso spazio di terreno.

Un altro vantaggio della *robinia falsa-acacia* si è l' eccellenza dei cerchii e dei pali, che si fanno col suo legno; facile è di fatto l' avvedersi, che crescendo rapidamente, può rinnovare i suoi prodotti per questi due oggetti molto più spesso, che la maggior parte degli altri alberi; devo dir nondimeno, che se supera il frassino ed il castagno nei primi anni della sua piantagione, non conserva più una gran superiorità, quando questi ultimi sono pervenuti ad un' età di quindici o venti anni, di modo che non sarebbe vantaggioso lo strappare dei cedui, che ne fossero composti, per sostituirvela.

L' entusiasmo, col quale è stata ripresa la coltivazione della *robinia falsa-acacia*, ha fatto esagerare alcune delle sue buone qualità, e ne ha reso per conseguenza alieni quei coltivatori di sanguefreddo, che delusi trovaronsi nelle loro aspettative. Si disse, per esempio, che può crescere egualmente bene in qualunque specie di terreno, e che il più acquatico del pari che il più arido potrebbe esserne coperto vantaggiosamente. Il vero si è, che non riesce bene nè nell' una nè nell' altra di queste due sorta di terreni, ed anzi per non aver conosciuto questa verità sono andate perdute molte spese. Che cosa sono diventate le piantagioni di Fontainebleau, di Rambouillet? Cha cosa diventeranno quelle del bosco di Boulogne? Un suolo leggero, profondo, e fresco è quello che domanda quest' albero. Io suggerirò dunque di piantarlo nelle terre mediocri, nelle sabbie umide, nelle terre argillo-ghiarose, negli interstizii delle roccie spaccate, ec. Quanto meno rapida sarà la sua vegetazione, tanto più frequente ne dovrà essere il taglio, secondo i principii generalmente riconosciuti nell' ammendamento dei boschi, che la diminuzione dei prodotti degli alberi sia in ragione inversa del tempo, e diretta della natura del suolo.

La *robinia falsa-acacia* si riproduce dalle radici, dai polloni, dai margotti e dalle semenze. I tre primi mezzi si adopravano, quand'era per anco rara, e non produceva semenze, ma oggidì si adopra, ed adoprare si deve l' ultimo, come quello, che più facilmente, e più abbondantemente dà dei piantoni, e dei piantoni di miglior qualità, proprii cioè a formare degli alberi belli, e degli alberi d' una durata più lunga.

La semenza della *robinia falsa-acacia*

non si sparge naturalmente innanzi all' inverno, ma conviene lasciarla sull' albero fino al termine dell' autunno; allora vien raccolta o con la mano, o con tagliare l'estremità di quegli alberi, che la portano. Se si vuol salire l' albero per fare questa raccolta, si arrischia di ferirsi con le spine, o di cadere spezzando i rami, sopra i quali si posano i piedi, per cui anche ben di rado si riesce di raccoglierla tutta sui vecchi piedi. La semenza così raccolta si conserva nei suoi gusci fino alla primavera, ed allora viene ripulita, e data alla terra; può essere in tal guisa conservata per due anni, senza deteriorarsi troppo sensibilmente; ma passato questo tempo perde la sua facoltà germinativa, a meno che non sia stata sotterrata assai profondamente ed in massa, quant' è più possibile, con i suoi gusci in una terra asciutta, perchè allora è buona ancora cinque o sei anni dopo, e forse più. Siccome poi essa va quasi regolarmente alternando, non dandone cioè nell' anno seguente ad una raccolta abbondante, bisogna così aver sempre la cautela di provvedersene per due anni, quando si possede una piantonaia, o quando si vuol fare qualche piantagione in grande.

La semenza della *robinia falsa-acacia* sparsa viene ordinariamente in maggio; in caso poi di necessità lo può essere anche più presto e più tardi, e vi sono degli esempi, che riuscirono le semine fatte in autunno. Queste si eseguiscono o a mano volante, o a file in una terra morbida e ben preparata, e si ricoprono con un pollice tutto al più di terra. Le semine fatte al posto, sul luogo cioè, ove gli alberi devono restare per sempre, non sono frequenti; non v' è però male il farle un poco fitte, quando si semina per coltivare il piantone in piantonaja. Gli annaffiamenti abbondanti e spessi in tempo di grande siccità sono vantaggiosi, tanto prima che dopo spuntato il piantone; ben governato ed in un fondo buono questo piantone deve arrivare sulla fine del primo anno all' altezza almeno d' un piede, ed alle volte di due; nel clima di Parigi il suo stelo si congela spesso nell' inverno seguente, ma raramente colpita ne resta la radice. Più a settentrione seminare conviene in terrina od in cassa, per poter ricovrare il piantone nell' arancera, o coprirlo con paglia o con felce. Nell' anno seguente quel piantone viene strappato, per essere messo in piantonaja ad una rispettiva distanza di due piedi, dopo d' averlo vestito, come dicono i giardinieri, vale a dire, dopo d' aver tagliato il suo fittone ed il suo stelo, operazione, che gli fa poco male. Se il piantone è troppo debole per essere così piantato, viene messo in rigagnolo, piantato cioè alla rispettiva distanza di cinque in sei pollici in trincere separate d' un piede, per essere rilevato nell' anno seguente, quando avrà preso del corpo, e piantato egualmente alla rispettiva distanza di due piedi.

Il piantone in piantonaja riceve nel corso del primo anno due o tre intraversature, ed una rivoltatura d' inverno; prima però di praticare quest' ultima, si tagliano tutti i piedi a raso terra; allora le radici, che si sono fortificate, gettano in primavera degli altri polloni più vigorosi, dei quali si vanno levando successivamente i più deboli, in modo che alla fine di maggio non ne resta più d' uno, il quale acquista spesso, se il terreno e la stagione sono favorevoli, l' altezza di sei in otto piedi.

Nel corso di quest' anno stesso si danno ancora due o tre intraversature, ed una rivoltatura d' inverno, ed alla fine di quest' ultima stagione si tagliano a forca, alla distanza cioè di sei pollici dal tronco, tutte le piccole fronde laterali, ed a raso il tronco quelle, che seco gareggiano in grossezza.

Nell' anno seguente si pratica la stessa rivoltatura, e la compiuta mutilazione di tutte le fronde inferiori a raso il tronco, come anche della cima dello stelo, in tutti quei piedi, ov' essa è pervenuta all' altezza di otto piedi o circa. Questa ultima operazione ha per iscopo: 1.° di arrestare il crescimento in altezza, e di sforzare il sugo a rifluire per fare ingrossare il tronco; 2.° di fargli formare una testa.

La *robinia falsa-acacia* acquista spesso nell' inverno dello stesso anno una grossezza sufficiente per essere trapiantata a dimora; è meglio però l' aspettare il suo sesto anno, soprattutto s' è destinata ad essere piantata in viale, sull' orlo delle vie pubbliche, ec. perchè allora serve di più valida difesa contro i malevoli, e contro il dente dei bestitami.

Siccome questo modo di coltivazione è assai costoso, e spese simili non potrebbero essere sostenute da una grande piantagione forestale, così, quando se ne vuol fare una, si deve mettere al posto, sopra una rivoltatura fatta coll'aratro, in buchi fatti con la vanga alla rispettiva distanza di tre piedi, del piantone di due anni, lasciato sulla tavola della semina, e dare poi una sola intraversatura intorno a ciascun piede nell' inverno seguente. Due o tre anni dopo saeppolati vengono tutti i piedi, e messi a taglio regolato, ove si lasciano in fustaja, secondo lo scopo antecedentemente contemplato.

Essendo il legno della *robinia falsa-acacia* molto pesante e molto fragile, come abbiamo già detto, e molto ricchi di foglie i suoi rami, queste foglie vanno soggette ad essere spezzate dai venti, ciò che deforme rende la sua testa, e nuoce ai suoi prodotti; non conviene dunque piantarla isolata, o non metterla in viali, che in località riparate.

Come albero di diletto, la *robinia falsa-acacia* produce buonissimi effetti nei giardini paesisti, tanto in primavera col bel verde delle sue foglie, e col grato odore dei suoi fiori, quanto in estate con i diversi impianti del giallo, onde si colorano quelle stesse foglie. La sua testa per lo più regolare forma certe masse d' ombra e di luce, che l' occhio distingue con piacere. Collocata viene sull' orlo dei macchioni, a qualche distanza da essi, in piccoli gruppi, ovvero isolata in mezzo ai praticelli; se ne formano dei viali, delle scacchiere, ed anzi nei giardini di lusso difficilmente si trova da impiegarla in altra fuorchè in quest' ultima maniera, ed anche queste scacchiere non devono essere nè troppo frequenti, nè troppo estese. I macchioni composti affatto di robinie sono inferiori a quelli degli alberi indigeni.

La *robinia falsa-acacia* non si presta, come dicemmo, alla potatura rigorosa, egualmente che il carpine; nondimeno col mezzo di qualche colpo di roncolone o di falcetta si può facilmente rendere la sua testa regolare, e variare le sue forme.

La piantagione della *robinia falsa-acacia* di quattro, cinque, o sei anni si fa durante l' inverno. Non si deve mai tagliarle la testa, come fare si suole pur troppo spesso, ma soltanto accorciare i principali suoi rami ad uno o due piedi dal tronco; le sue radici poi devono essere rispettate a tutto rigore. I polloni, che spunteranno lungo il tronco nella primavera seguente, non saranno mai levati prima del mese d' agosto, perchè assicurano la ripresa dell' albero; a quest' epoca però non le saranno lasciati, che quelli, i quali destinare si vogliono a formarne la testa, affinchè il secondo sugo dia loro tutto il crescimento possibile. Nell' anno 1806 ho veduto una piantagione significante quasi del tutto perita, perchè quest' operazione era stata fatta a contro-tempo. Nel susseguente inverno verrà data una leggera rivoltatura alla base di tutti i piedi.

Nell' anno seguente, se si vuole, che l' albero s' alzi, converrà tagliare alla stessa epoca i suoi rami inferiori a due piedi dal tronco; castrato verrà poi dei suoi polloni canlinari a qualunque epoca, e dopo tutto ciò non ha più bisogno di veruna attenzione, fuorchè di quella di dare di tempo in tempo qualche rivoltatura d' inverno al suo piede.

Le siepi composte di *robinia falsa-acacia* sarebbero eccellenti, se non si alzassero troppo presto, e se divorate non fossero dai bestiami; non si deve farne per consegnenza, se non nei casi di averne premuroso bisogno, e nei luoghi già senz' altro chiusi.

Volendo coltivare la *robinia falsa-acacia* per il nutrimento dei bestiami, tenerla si deve a capitozzi, di cui si tagliano i rami di due in due anni, tanto se quei capitozzi sono alti cinque o sei piedi, quanto se essi sono quasi a raso terra. Questo metodo fa guadagnare delle foglie più numerose, più grandi e più zuccherose. Quest' operazione viene eseguita alla metà dell' estate, qualora si desidera di farne diseccare le fronde per l' inverno, ed allora si ha l'attenzione di lasciare, per mantenere la vegetazione, uno o due rami maestri, rami, che tagliati poi vengono anch' essi in inverno. Questi rami si uniscono in piccoli manelli, e dopo sette otto giorni d' esposizione all' aria si trasportano nel granajo, ove sono stratificati con paglia, alla quale comunicano il loro sapore zuccheroso. Se si vuole dispensarne il fogliame in verde, si tagliano i rami ogni giorno a misura del bisogno, prendendo però sempre la medesima precauzione di lasciarne alcuni.

I cedui della *robinia falsa-acacia*, per cerchii e per pali, tagliare si devono ogni quinto anno nei terreni buoni, ed ogni sesto anno nei terreni mediocri; quando poi non si vuole che ottenere delle fascine, la metà di questo tempo basta.

Le radici di questa robinia sono assai zuccherose, e nelle tisane possono fare le veci della liquirizia.

Le semine hanno dato in questi ultimi anni una varietà di questa specie, che non ha spine, e che si riproduce dall' innesto.

L' inferiorità di grandezza della *robinia vischiosa*, e la difficoltà di moltiplicarla in grande, non permettono, che sia coltivata di preferenza sotto l' aspetto della sua utilità, quantunque le sue tante relazioni con la robinia falsa-acacia debbano far credere, ch' essa abbia tutte le buone sue qualità; riserbiamola dunque per l' ornamento dei nostri giardini.

La *R. rosa* trovasi nei boschi umidi, ove non forma che un arboscello mal cresciuto, e di poca durata; si moltiplica naturalmente dai suoi rimessiticci. In Europa fiorisce ordinariamente due volte in maggio ed in agosto, ed il suo aspetto, quand' è in fiore, è molto vago nella sua gioventù, pel contrasto del colore delle foglie con i suoi fiori; ma perde questo vantaggio, a misura che le sue fronde vanno spogliandosi. Raramente siffatto arboscello dura più di quattro o cinque anni, sia che si trovi franco di piede, sia che si voglia innestarlo. Nei giardini paesisti produce pochissimo effetto; collocare vi si devono però alcuni piedi sull'orlo dei macchioni, in siti caldi ed ombreggiati nel tempo stesso. Moltiplicato viene dai polloni, dai margotti, e principalmente dall' innesto a fendltura ed in terra sopra la robinia falsa-acacia, la quale, essendo un albero grande, lo soverchia ben presto, e concorre al suo più sollecito deperimento. Non dà quasi mai seme nel suo paese nativo, e tanto meno nei nostri; gl' inverni rigidi sono ad esso contrarii quanto i troppo forti calori, e ricusa più degli altri d' essere incomodato nel suo crescere, o mutilato dalla ronchetta del giardiniere.

ROCCA.

Le rocche sono la base, sopra cui giacciono tutte le terre, le quali sono anzi nella massima loro parte il prodotto della decomposizione delle rocche. Formano esse la massa di quasi tutte le montagne, e si mostrano spesso anche scoperte. Chi considera la loro grande influenza, sia diretta, sia indiretta, sopra l' agricoltura, maravigliarsi ben deve nel vedere, ch'esse non siano per anco state l' oggetto delle osservazioni degli autori agronomici.

I naturalisti, dice *Bosc (Dict. rais. d'Agric.)*, distinguono moltissime sorta di rocche, ma qui occorre soltanto far parola di quelle, che frequenti sono ed abbondanti abbastanza per rappresentare una parte importante nel sistema agrario, d' un vasto paese. Nel presuntivo loro ordine d' anzianità vanno queste rocche così succedendosi: il granito, il gneiss, lo schisto, il calcareo primitivo, la creta, la creta renosa primitiva, il calcareo secondario, la creta renosa secondaria, il calcareo terziario, le lave; ed altri prodotti vulcanici.

Godono le rocche di certe proprietà comuni, dipendenti dalla loro posizione, e dalla loro natura; laonde, formando esse il nocciolo della maggior parte delle montagne, riguardate esser devono come quelle, che danno i ripari, che somministrano i corsi d' acqua, attribuiti ordinariamente nelle opere d' agricoltura alle montagne medesime. Sono esse veramente quelle, che coll' ineguaglianza loro di superficie decisero originariamente della formazione delle valli, quantunque parecchie di simili valli oggidì scavate siano nella loro massa medesima, come si prova con l' osservazione dei banchi corrispondenti in quasi tutte le montagne. Pochissime fra esse resistono all' azione dell' aria ed a quella dell'acqua, come ad ogni passo lo manifesta l' esame di quei luoghi, ov' esse si vedono scoperte; quindi è, che le alte montagne si vanno sempre più abbassando, e coprendo con i loro rottami prima le valli, poi le pianure. Le più dure in apparenza, e specialmente quella di granito, sono spesso quelle, sulle quali le meteore hanno una presa maggiore. Già da gran tempo fu detto, ed io stesso l' ho verificato, che nell' estate, e soprattutto allo sciogliersi del gelo, non si può passare per le alte valli delle Alpi, sotto quei dirupati ciglioni, che sembrano insultare il cielo, senza sentire i rottami loro scrosciare da ogni parte, e senza conoscere veruna causa apparente di tali scroscii, ciò che porta a conghietturare, considerando la estensione dei paesi coperti da quei rottami, che le Alpi fossero anticamente sei e forse otto volte più alte, che non lo sono adesso, e quindi dedurre, che continueranno ad abbassarsi, fintanto che le loro vette arriveranno a rotondarsi, ed a coprirsi d' uno strato di terra, e per conseguenza d'una vegetazione capace di difendere i loro resti dall'azione distruttiva dell'aria, dell' acqua, del caldo, del freddo, ec.

Ciò ch' io dico delle Alpi, può applicarsi a tutte le altre montagne, ove le rocche si mostrano egualmente scoperte; ma l' effetto degli agenti distruggitori è tanto minore, quanto meno ripidi sono i loro declivii, e meno alterabile la loro natura.

Da queste riflessioni risulta, che se la distruzione delle rocche utile si rende all' agricoltura coll' aumentare l' estensione e la profondità della terra coltivabile, nociva ad essa diventa col diminuire e l'altezza dei ripari e la massa delle acque. Quest' ultimo punto è specialmente d'una grande importanza, perchè senz' acqua non vi può essere vegetazione, e l' esperienza prova, che le alte montagne attraggono, e fanno fondere le nubi, per cui piove cinque volte di più sul Chim-

boraco, che sul San-Gottardo, e cinque volte di più sul San-Gottardo che nei contorni di Parigi. L' altezza delle montagne influisce altresì sulla direzione abituale dei venti e sulla loro qualità, e di fatto il vento di mezzogiorno-ponente domina a Parigi, e vi reca la pioggia, ed a Milano domina, e vi reca il buon tempo; lo stesso fenomeno poi si osserva per tutta la terra in parità di circostanze.

Diverse sono le cause concorrenti alla distruzione delle rocche scoperte; le une sono puramente meccaniche, le altre chimiche, parecchie senza dubbio partecipano delle une e delle altre; io ne indicherò alcune.

La formazione della maggior parte delle rocche si è effettuata in un' acqua tranquilla, per la precipitazione delle molecole pietrose di varie sorta in quell'acqua sospese; l'esame però dei resultati d' una tale precipitazione fa credere, ch'essa fosse più o meno frequentemente interrotta, ed andasse a posare sopra uno strato già formato di materie di un' altra natura, sia in grande, sia in piccola quantità, e da ciò derivare gli strati di diverse composizioni, o di diversi elementi pietrosi, che poco o nulla si legano promiscuamente. La diseccazione inoltre di quegli strati, od altri sconvolgimenti, posteriori a questa diseccazione, gli hanno spaccati, spezzati perpendicolarmente, obbliquamente, vale a dire in tutti i versi, come si osserva quasi da per tutto. L'acqua trova dunque nella maggior parte delle rocche dei mezzi di penetrare più o meno nell'interno della loro massa, e d'introdurvi delle molecole terrose. Nei paesi freddi quest' acqua si congela in inverno, e coll'aumentar di volume solleva uno strato, separa una fenditura, nella quale va a deporsi della nuova terra; allora le radici delle piante vi s'introducono, e coll' ingrossarsi terminano la separazione d' un frammento, che viene poi dalle acque trascinato nelle valli, strofinato urtando in altri frammenti, e ridotto o più presto o più tardi, secondo la sua natura, in una terra impalpabile.

Sembra, che i licheni concorrano molto alla distruzione delle rocche intieramente scoperte ed isolate, essi sono per lo meno quelli, che somministrano quella prima terra vegetale, la quale permette la nascita dei muschi, ed in seguito delle altre piccole piante nelle loro fenditure.

L' azione degli agenti chimici sulle rocche è incontrastabile. Basta spezzare un pezzo di qualunque rocca si sia, purchè non sia di quarzo puro, per assicurarsi, che il suo interno ha un aspetto differente dal suo esterno; basta perfino raccogliere un frammento di rocca, per vedere, che il lato esposto all' aria è più alterato di quello, che tocca la terra. Tutte le rocche quarzose, che non sono di quarzo puro, si cambiano così in argilla, ciò che si riconosce all' odore, alla proprietà d' attaccarsi alla lingua, ec. Io non cercherò di spiegare la causa d' un tal cangiamento, mi basta, che sia comprovato, tanto più che molto discordi sono fra loro i mineralogisti ed i chimici sopra questa causa. Le rocche o frammenti di rocche così alterati sono molto più teneri, e danno per conseguenza una presa maggiore sopra essi agli strofinamenti, ec.

Alcune rocche si decompongono anche nel loro interno per l' effetto della reazione dei loro principii, ma questi casi sono rari, ed i loro resultati sono poco sensibili per l' agricoltura.

Quanto fu detto finora induce a credere, che l' industria dell' uomo possa accelerare la decomposiziune delle rocche, per renderle più presto e più compitamente atte a ricevere i prodotti dell' agricoltura. Di fatto, in alcuni siti col mezzo del piccone ed anche del fuoco si spezza, si calcina la loro superficie, che l' acqua poi col tempo termina di ridurla

in argilla od in terra calcarea. In molti altri siti i loro frammenti, divisi quant' è più possibile, si mescolano con l' argilla, o con quella terra vegetale, che si è accumulata fra i loro strati, o nelle loro fenditure, e l' isola di Malta è già da lungo tempo celebre per questo genere d' industria: io vidi poi anche praticare queste procedure in varii distretti della Francia. Le spese sono per verità in tal caso quasi sempre superiori ai prodotti, ciò ch'è diametralmente opposto allo scopo d' ogni ragionevole operazione agraria; ma vi sono delle circostanze, in cui è permesso di deviare dai principii.

I frammenti di rocca d' una certa grandezza, che appariscono in alcuni campi, facciano poi parte del suolo stesso, o vi siano stati condotti dalle vicine eminenze, devono essere spezzati e sgombrati possibilmente, sia col mezzo del piccone, sia col mezzo della polvere da schioppo, perchè occupano uno spazio, che potrebbe essere impiegato utilmente, e perchè sono incomodi alla coltivazione; ma anche in tal caso procedere conviene con economia, non agire cioè, se si crede, che il miglioramento del campo non vi abbia a guadagnar molto, ed arrestare il lavoro, se vi si oppongono degli ostacoli difficili a superare, e soprattutto non dedicarsi a lavori simili, che in momenti perduti.

Si ha l' attenzione ordinariamente di levare con la mano quelli fra questi frammenti, che sono d' una grandezza mediocre; eppure vi sono dei casi, in cui utile diventa il lasciarveli. Io citerò principalmente quello, ove la terra vegetale fosse poco profonda, ed esposta ai raggi diretti d' un sole ardente. Ivi l' acqua tanto necessaria alla vegetazione non tarda ad evaporare, ed ogni qual volta si mette un ostacolo alla sua evaporazione, si produce un bene reale; ora, le pietre piatte e giacenti sul suolo producono eminentemente questo effetto, specialmente se sono pietre calcareo-argillose, che assorbono e conservano per loro stesse una porzione d' umidità. Quindi è, che in alcune vigne l' osservazione degli effetti di queste pietre fece adottare il principio, che non convenisse levarle; quindi è, che un campo coltivato a cereali, e passabilmeute fertile, coperto di queste sorta di pietre, diventò sotto gli occhi miei quasi sterile, quando quelle pietre ne furono levate. *(Vedi il vocabolo* PIETRA.)

Si può dire quasi lo stesso di quelle selci rotonde, che coprono il fianco e la base di alcune valli, come anche le pianure, che circondano le catene delle montagne, e le sponde di quasi tutti i fiumi più vasti.

Avendo però ciascuna specie di rocca una composizione diversa, deve anche avere un modo particolare d' agire sugli oggetti dell' agricoltura; passare quindi si devono tutte successivamente in rivista, per tutte considerarle sotto le diverse loro relazioni.

Per tutto ciò che segue (è sempre *Bosc* che parla), io supporrò, che vi abbia un piede circa di terra vegetale al di sopra della superficie delle rocche; perchè se non ve ne fosse punto, improprie sarebbero esse alla coltivazione, e se ve ne fosse molta, gli effetti di quelle rocche sensibili non sarebbero al coltivatore.

Il granito è generalmente assai duro, oppure ve n' è di quello, che si decompone rapidissimamente all' aria; di fatto, *Saussure* osservò sulle Alpi, *Ramond* sui Pirenei, ed io nelle Spagne, ed in diverse parti della Francia, che le montagne composte di granito sono diventate più basse delle calcaree primitive a loro addossate, quantunque in origine dovessero essere state più basse di esse; ed il feldspato, ch' entra spesso per metà nella composizione delle rocche di questa

sorte, è quello, che rappresenta la parte principale in tal circostanza, col trasformarsi in argilla; giacchè il mica, che vi entra egualmente, quantunque più argilloso in apparenza, si decompone molto più lentamente. Per riguardo poi al quarzo puro, terzo elemento dei graniti, resta esso intatto, e ricopre i campi con gli angolosi suoi frammenti.

L'acqua, che cade sulle rocche dei graniti, s' infiltra in piccola quantità nelle loro fenditure, per andare di là non lungi e formare delle piccole fontane; il resto scorre per la superficie, e trascina nelle valli quel poco di terra vegetale, che vi si era formata. Le raccolte prodotte dai terreni granitici sono quasi sempre meschine, specialmente quando la primavera non è stata piovosa. Le querce però ed i castagni vi crescono benissimo, ma hanno bisogno di essere fra loro ben distanti, per potervi ben attingere il necessario loro alimento. La segala e la spelta sono i cereali, che vi si coltivano più generalmente: sono questi in somma dei cattivi possedimenti. In molte località terreni simili sono lasciati a pascolo, danno un' erba di buona qualità, ma assai poco abbondante; la coltivazione più vantaggiosa, ch' io vi vidi praticare, è senza contraddizione quella delle RAPE (*vedi* questo *vocabolo*), le quali circondate sempre da nebbie (ben inteso sulle alte montagne) vi riescono più sicuramente che nelle pianure, e vi acquistano un sapore eccellente, che compensa il poco loro volume.

Con i graniti non soggetti a decomposizione si fabbricano delle case d'una durata eterna: per tagliarli in pezzi, conviene bagnarli, altrimenti l'acciaro non vi s' intaccherebbe, e ciò prova che possono assorbire una certa quantità d'acqua.

Quando il granito si decompone internamente per il solo effetto della reazione vicendevole dei suoi principii, ne risulta una specie d' argilla secca, nominata *kaolino*, che serve a fabbricare la porcellana. Io ho veduto in Ispagna un distretto, ove fino dall' antichità più remota si fa della terraglia comune con questo kaolino, ed anche in Francia si trovano certamente molte località, ove si potrebbe fare altrettanto.

I diaspri, i porfidi, le brecce, e le cicerchine quarzose, anche gli stessi quarzi puri formano alle volte delle montagne, sono però queste troppo poco comuni, perchè utile esser possa il prenderle in considerazione particolare; tutte queste rocche, eccettuato il quarzo puro, si decompongono anch' esse in argilla, o piuttosto in terra magnesiaca, se restano esposte all' aria.

I gneiss non differiscono dai graniti che per le proporzioni della loro composizione, giacchè i loro elementi sono assolutamente gli stessi; si trovano generalmente a strati più o meno grossi, e si levano in lamine più o meno larghe. Fra i gneiss come fra i graniti ve ne sono, che si alterano assai difficilmente, ve ne sono, che si decompongono appena esposti all' aria; questi ultimi, contenendo molta argilla, somministrano, per verità, terreni un poco più fertili; applicabile è però anche ad essi, quanto ho detto dei terreni granitici. Del resto terreni simili, che si trovano sempre in vicinanza immediata dei graniti, non sono tanto comuni, perchè le loro produzioni si possano sensibilmente distinguere nella massa di quelli d' un impero così vasto come quello della Francia.

Diversamente parlare si deve dei terreni schistosi, perchè questi sono generalmente più estesi di molto che i due precedenti in tutti i paesi primitivi da me percorsi. La composizione dello schisto è, per lo meno ordinariamente, soltanto di due degli elementi del granito, dell'argilla cioè e del quarzo mescolati intima-

mente, e dall' abbondanza del secondo di questi elementi dipende la sua durezza, e la più lenta sua alterazione.

Gli schisti assai quarzosi non ricevono le acque piovane, che per lasciarle infiltrare fra i loro strati; quelli, che sono assai argillosi, ed in decomposizione, le assorbono benissimo, ma non le conservano; laonde i terreni, che formati sono di questi ultimi, offrono un fango incoltivabile durante l' inverno, ed una crosta ora dura, ora polverosa, ma sempre aridissima durante l' estate. Il più di frequente disposti si trovano a strati poco densi, che dal semplice urto dell' aratro possono essere levati e divisi in lamine assai larghe; laonde i campi coltivati sullo schisto sono generalmente coperti dei suoi frammenti, e per quanta cura si adopri nella coltivazione, se ne incontrano sempre. Vi sono degli schisti, ove la parte argillosa domina in modo, che non si possono quasi distinguere dall' argilla propriamente detta, se non per la loro posizione in vicinanza dei graniti. Questi ultimi vengono talvolta impiegati con vantaggio come la marna, per servire cioè di correttivo nei terreni calcarei. Ve ne sono altri, che contengono una gran quantità di pirite, e che decomponendosi somministrano, sotto il nome d' *ampelite*, un acconciamento ancora più ricercato. In generale i campi collocati sullo schisto non sono punto più fertili di quelli, che si trovano sul granito, o sul gneiss; nondimeno se lo schisto è di una decomposizione facile, danno essi negli anni nè troppo asciutti nè troppo piovosi delle raccolte passabili, anche in frumento; e siccome sono quasi sempre in declivio, le piogge procellose in tal caso li guastano molto, ed io ho veduto in Ispagna campi simili circondati da pezzi di sasso estratti da quel terreno medesimo, alcuni dei quali avevano la lunghezza d'una tesa, e l'altezza della metà. Con gli schisti duri si sogliono generalmentre coprire le case. L' ardesia, adoprata per lo stesso uso nei paesi di pianura, è una specie di schisto, ma di origine secondaria, e troppo poco comune per essere qui ricordata particolarmente.

Le produzioni utili dei paesi schistosi sono eguali a quelle dei paesi granitici; i boschi vi sono un poco più folti, ma raramente più belli.

Fra gli schisti solidi io annovero i cornei, gli steatiti, ed altre pietre argillose, di cui formate sono certe montagne; essendo però queste, come i diaspri ed altre pietre quarzose della stessa categoria, poco comuni, non si può supporre che abbiano qualche influenza sopra l' agricoltura di tutto un paese.

Il colore generale degli schisti è il grigio traente più o meno al nero; alle volte è anche tutto nero, o sembra di esserlo, quando la pietra è bagnata. Quella sostanza nera, con la quale i carpentieri ed i falegnami tracciano le loro linee, con la quale talvolta lavorano i disegnatori, è uno schisto: questo colore influisce molto sulla vegetazione di quelle piante, che crescono sugli schisti, perchè assorbe una quantità maggiore di raggi solari, i quali si concentrano nel suolo ed aumentano il suo calore. Quindi è, che si osserva una differenza notabile fra la natura delle piante, e l'epoca della loro fioritura, se si confrontano i prodotti d' una montagna granitica e d' una montagna schistosa immediatamente vicine, e nel corso dei miei viaggi più di cento volte io ne feci l'osservazione. Un agricoltore intelligente coglierà dunque questa circostanza, per determinare la scelta e l' epoca della semina degli articoli, che deve coltivare. In alcune località delle Alpi, ove per la troppa loro altezza la neve non può liquefarsi innanzi all' epoca delle semine, della segala di primavera, dell'orzo, o d' altre piante suscettibili d' allignarvi, si appro-

fitta di questa proprietà dei corpi neri, per accelerare la sua liquefazione, si sparge ivi cioè della terra vegetale, o dello schisto putrefatto (ridotto naturalmente in terra) sulla neve, tosto che il sole comincia a prendere della forza. Con questa industria si ottiene ordinariamente un'anticipazione di quindici o venti giorni in confronto ai terreni vicini, che non vi furono assoggettati, qualche volta più, qualche volta meno, secondo che il sole si mostra più spesso sull' orizzonte.

Per calcareo primitivo io intendo i marmi ed altre pietre, le quali compongono non piccolo numero di montagne addossate a quelle, di cui si ebbe finora a parlare; questo si riconosce dal l'assenza totale dei corpi marini, e dalla finezza delle sue molecole; esso è sempre suscettibile di levigatura, e serve alla fabbricazione di statue, di vasi, di coperture di tavole, ed altri simili oggetti; di rado si altera spontaneamente. La natura del suolo da lui prodotto si avvicina molto, per riguardo ai suoi resultati agronomici, a quella del suolo calcareo secondario, di cui parleremo in appresso.

Lo stesso si dica della creta renosa primitiva, che forma montagne considerabili, ma poco comuni, se si paragonano a quelle composte dalle altre specie di pietre; anche di questa parleremo nel far menzione delle crete renose secondarie.

Il calcareo secondario è talvolta soprapposto alle montagne precedenti, ed allora si lega col calcareo primitivo talvolta anche forma esso solo grandissime catene particolari. Viene questo principalmente caratterizzato dalla presenza di certe conchiglie, delle quali non si trovano le eguali nei mari attuali, ciò che fa per conseguenza supporre, avere quelle conchiglie abitato quei mari, che hanno preceduto le ultime grandi rivoluzioni del globo. Le più comuni di tali conchiglie sono i corni d'amone, le belennite, le grifite, le terebratule, ec. Compongono esse talvolta la totalità della pietra, legate essendo cioè soltanto fra loro da un glutine della stessa loro natura, più spesso però vi si mostrano soltanto qua e là sparse. L'osservazione fa credere, che la totalità di questa sorta di pietra calcarea sia prodotta dalla distruzione delle conchiglie; qualche volta essa ha la grana fina come le pietre calcaree primitive, qualche volta ha la grana più grossa; ve ne sono di pure, ve ne sono anche, come le primitive, delle altre intimamente legate col quarzo e con l'argilla. Presenta essa in generale degli strati assai grossi, spesso però anche degli strati assai sottili. Quando è dura, lascia scorrere l'acqua, ma quando contiene molta argilla, ne assorbe una gran quantità; ciò fa, che le gelate, o l'alternativa anche soltanto dell'umidità e della siccità, la decompone sì facilmente, inconveniente, a cui di rado vanno soggette le pietre calcaree primitive. Quella, ch'è in questo caso, non vale nulla per la costruzione, ma può essere adoprata vantaggiosamente per acconciamento nella grande agricoltura, come propria a correggere la troppa tenacità dei terreni argillosi: essa è una vera marna. L'argilla si trova spessissimo, o soprapposta ad essa, o sua compagna, ed allora i terreni, ai quali serve di base, sono assai fertili. Questa è anche quella, che, quando è dura e poco carica d'argilla, somministra la calce migliore. Vi sono dei luoghi, in cui essa è superficiale ed a strati tanto sottili, che levata viene, come gli schisti, a lastre di una certa grandezza, che servono per coprire le case sotto il nome di *lava*. In quelle località i campi ne sono tanto ripieni, che il suolo ne sembra coperto. I boschi di qualunque specie, eccettuato il castagneto, allignano benissimo nei terreni, che ne sono composti, perchè le loro

radici s'introducono nelle molte fenditure da essa offerte, ove trovano una costante umidità.

Si chiama poi pietra calcarea terziaria quella, che si trova nelle pianure a banchi, i quali contengono moltissime conchiglie marine, diverse però da quelle, che abbiamo ricordato precedentemente, conchiglie, parecchie delle quali vivono ancora in questo momento nei mari dei paesi caldi. Questa rocca offre ai naturalisti moltissime differenze, se paragonata viene alla primitiva ed alla secondaria; ma per l'agricoltura produce effetti poco diversi, se eccettuare se ne vogliono quelli, che dipendono dal suo giacimento. Sopra questa pietra, generalmente parlando, giacciono in ultima analisi i terreni i più fertili, benchè spessissimo delle sabbie o delle argille si mostrino immediatamente sopra le terre arabili. Siccome però essa è quasi sempre porosa, conserva così una gran massa d'acqua, che ascende in vapore alla superficie del suolo, di mano in mano, che ve la determinano la siccità od il calore dell' atmosfera.

Il tufo, o per lo meno quello, che si chiama tufo nei distretti da me un tempo abitati, perchè questo vocabolo ha nel linguaggio agrario differenti significati, è una pietra calcarea molto caricata d'argilla, e molto porosa. Formata s'incontra questa pietra talvolta nei terreni marnosi dalla semplice infiltrazione delle acque caricate d'acido carbonico. Il tufo è assai nocivo, perchè impedisce alle radici degli alberi di sprofondarsi, ed alle acque interne di evaporarsi; la sua leggerezza lo fa adoprare però utilmente per la costruzione delle centine nelle cantine.

La creta renosa è una specie di rocca calcarea, terziaria relativamente alla sua situazione nelle pianure, ma secondaria in riguardo alle specie delle conchiglie che vi si trovano. La sua origine non è per anco spiegata compiutamente. Assorbe essa l'acqua avidissimamente, ma la lascia anche facilmente passare. I paesi di creta sono paesi cattivi, privi ordinariamente d'acqua, a meno che quella creta sormontata non sia da un denso strato d'argilla, ciò che si vede frequentemente. Essendo essa poi in generale assai tenera, si riduce per lo più in polvere, quando viene esposta sulla terra, ve n'ha però di quella, che in tal caso anzi all' opposto s'indura. La prima può essere considerata come una marna assai calcarea, e come tale viene impiegata per l'acconciamento dei suoli troppo argillosi. Vi sono paesi, ove si scavano nella creta le cantine, ed anche le abitazioni.

Le crete renose secondarie, come le primitive, sono composte da granelli quarzosi esattamente rotondi, e legati insieme mediante un glutine della stessa natura, od argilloso, o ferrugineo, o calcareo. Le primitive formano montagne a strati regolari, e più spesso formano banchi nelle montagne schistose; le secondarie sono in masse più o meno considerabili nelle pianure, ed anche queste disposte a strati. Quelle intieramente quarzose, non assorbono veruna porzione d'acqua; quelle assai argillose, ne assorbono al contrario molta, laonde i suoli che giacciono sulle prime, sono infecondi, gli altri all' opposto si coltivano con vantaggio. Le crete renose calcaree sono sotto quest' aspetto intermedie; tutte sono suscettibili di decomporsi, e dalla loro decomposizione risulta una rena, che lascia passare intieramente l'acqua, ed è per conseguenza del tutto impropria alla vegetazione, quando è pura, o quando non giace sopra uno strato argilloso, o quando non istà a livello d'un fiume. Siccome poi la sabbia è nella natura più abbondante della creta renosa, credono così quasi

tutti i mineralogisti, che dalla sabbia formate vengano tali crete; ma dall' altro lato si vedono le crete renose primitive giacenti in località, ove non si trove deposito veruno considerabile di vero sabbione non agglutinato.

Le crete renose calcaree si fendono facilmente ad angoli retti, e perciò sono preferite alla fabbricazione dei selciati. Ve ne sono, che contengono delle conchiglie. Le crete renose argillose servono a far delle mole per arrotare gli strumenti di ferro o d' acciaro.

Nei paesi di crete renose le acque sono rare, e generalmente cattive.

Certi paesi di terreno cretoso terziario offrono, in una specie d' argilla soprapposta a tutte le altre parti componenti, certe pietre in masse irregolari, più o meno grosse, più o meno provviste di cavità egualmente irregolari, e queste sono le così dette pietre molari, chiamate tali dell' uso che se ne ricava. Adoprate esse vengono anche molto alla costruzione di muri, a motivo della loro quasi inalterabilità e della facilità, con cui mediante le numerose loro cavità si legano e tutte le sorta di smalti. Io le cito qui solamente, perchè i loro frammenti coprono spesso la superficie del suolo, ove si trovano, giacchè d' altronde non hanno veruna influenza sulla fertilità del terreno, se vi giacciono nella loro posizione naturale, essendo sempre circondate d' argilla, la quale si oppone al passaggio delle acque piovane, e non formando mai banchi continuati. *(Vedi* i *vocaboli* Pietra e Molare.)

Le selci, o pietre focaie, che tanto abbondanti si trovano in certe crete, sono positivamente nello stesso caso, ma quantunque più facili a spezzarsi, la tessitura loro è quasi sempre piena. Vi sono dei luoghi, ove i loro frammenti coprono i campi, o perchè l' aratro gli ha levati dal loro posto, o perchè strascinati furono dai torrenti. In quest' ultimo caso hanno gli anguli spuntati, e sono per lo più piccolissimi, formendo così ciò che si chiama *sabbia* e *rena*, e che confondere non si deve col sabbione, di cui abbiamo poco fa parlato. Anche questo sabbione però si vede spessu con essi, ma è facile il distingnerlo per la sua figura sferica regolare. Queste è quella specie di quarzo, con cui si fabbricano le pietre da fucile, ed altre pietre focaje.

Le ghiaje, di cui si trovano tanti mucchi sui terreni situati alla base delle grandi catene di montagne sulle rive di alcuni vasti fiumi, e di certe parti di mare, altro non sono che pietre quarzose di ogni specie, provenienti dalla decomposizione delle montagne, e più o meno rotonde o piatte per i reciproci strofinamenti, cagionati dalle acque. Che se queste ghiaje s' incontrano spesso lontano dai fiumi attuali, ciò accade, perchè quei fiumi hanno cangiato di corso, e si sono moltu indeboliti in conseguenza dell' abbassamento delle montagne, d' onde traggono la loro sorgente. Se sono poi agglutinate, furmano delle rupi chiamate *pudings*.

I vulcani rappresentarono anticamente nella natura una parte molto più estesa d' adesso. Vasti paesi sono ancora dai rottami loro intieramente coperti. Le montagne da essi formate sono altissime: il loro più ordinario prodotto è nominato *lava*. Queste lave sono certe pietre sempre irregolari, più o meno nere, più o meno porose, composte di quarzo e d' argilla, in proporzioni estremamente variabili. Quando vi domina il quarzu, la loro decomposizione è lenta; quando vi domina l' argilla, la loro decomposizione è assai rapida. Nell' uscire dal cratere, sono esse quasi vetrificate, e respingono, o piuttosto lasciano passare l' acqua, come per un crivello. Sono esse allora compiutamente infeconde, ed uffrono un aspetto

desolante. L'azione poi dell'aria e dell'acqua agisce a poco a poco sopra di esse, e perviene a decomporle tanto più presto, quanto sono esse più argillose; questa loro decomposizione può essere anche accelerata, riducendole in piccoli frammenti, e rivoltando spesso quei frammenti. I terreni vulcanici ridotti all'ultimo grado della loro decomposizione sono nella natura i più fertili, perchè riuniscono ad un'estrema divisibilità la facoltà di assorbire, come gli schisti, l'acqua ed il calore solare; ma conviene a tale oggetto, che annaffiati siano naturalmente, o che esser lo possano artifizialmente. Temer devono essi generalmente molto le estati asciutte, e questa circostanza è quella, che proprii non li rende sempre a tutte le specie di produzioni. La vite fa in essi, quando si trova in una buona esposizione, progressi, che sembrano prodigiosi. Indeboliti sono questi vantaggii intorno ai vulcani attualmente in attività, come il Vesuvio e l'Etna, dal timore delle devastazioni, che sono la conseguenza delle violente loro irruzioni, le quali in pochi momenti annientano le più brillanti coltivazioni, coprendole di lave ardenti, o di ceneri infeconde. In questi due casi i proprietarii hanno poca speranza di trovare qualche riparo nella loro sciagura, e vi vogliono ordinariamente dei secoli per rendere a quei locali l'antica loro fertilità.

Del resto la coltivazione dei terreni vulcanici non mi sembra diversa da quella dei terreni d'altra natura, se giudicare ne voglio da quelli, che ho potuto esaminare, i quali si riducono a quelli dell'Alvernia e paesi vicini, ed a quelli del Vicentino in Italia. In questi ultimi si ottengono spesso dal medesimo campo tre o quattro raccolte all'anno, per cui anche la loro terra è in proporzione più cara.

Nelle montagne vulcaniche le acque sono generalmente rare e cattive. Le piovane vi cagionano spesso gravi perdite, strascinando la loro terra nelle valli, e difficile si è l'opporsi alle loro devastazioni, perchè ivi il terreno è per lo più poco solido, ed è perciò, che queste montagne si vanno abbassando più rapidamente di tutte le altre, secondo anche le osservazioni di ***Fortis***, ad eccezione di quelle che hanno le lave assai quarzose, le quali si conservano benissimo. *(Vedi* il *vocabolo* TORRENTI.)

I basalti non sono che lave tagliate in prismi regolari al momento del loro raffreddarsi. La puzzolana è la lava porosa, ridotta in piccolissime particelle, e pochissimo alterata; la cenere vulcanica è la stessa materia ancora più fina. Gli effetti di queste diverse modificazioni non differiscono sensibilmente, per ciò che riguarda l'agricoltura. Con le lave sode si fabbricano case, che sono di lunga durata, e la puzzolana è la sostanza migliore, che mescolare si possa con la calce, per formare dello smalto, perchè la sua porosità favorisce la sua unione, e principalmente vantaggiosa diventa essa nelle costruzioni sotto acqua.

RODENTI.

Nome applicato dai naturalisti ai quadrupedi aventi due denti incisivi alle due mascelle, e privi di denti canini, i quali tutti vivono di semenze, di scorze, o d'erbe, e parecchi fra essi nuocono molto agli agricoltori; ma i più nocivi fra essi nei nostri paesi sono tutte le specie di RATTI e SORCI, il GHIRO, la LONTRA, lo SCOJATTOLO, il CONIGLIO e la LEPRE. *(Vedi* questi *vocaboli.)*

RODIOLA ODOROSA; ***R. rosea; Sedum rhodiola.***

Pianta rustica di piena terra, originaria della Francia meridionale e perenne, la quale, sebben coltivata solamente nei giardini di botanica, male non istarebbe anche in quelli di lusso, e pell'elegante cesto di un colore piacevole che essa forma, e pell'odor di rosa della sua

radice; inoltre dicesi che sia anodina e risolutiva.

Caratteri generici.

Pianta dioica; *calice* a quattro parti; *petali* quattro; *fiori* maschi; *stami* otto; *fiori* femmine; *ovari* quattro; *caselle* quattro.

Caratteri specifici.

Cauli molti, alti otto a nove pollici, formanti un cespuglio molto folto e rotondo; *foglie* numerosissime, sparse, piane, bislunghe, dentate nell' apice, glabre, e di un verde glauco; *fiori* rossicci, in mazzetto ombrelliforme, ristretto e terminale.

RODODENDRI o RODORACEE (PIANTE); *Rhodoraceae.*

Famiglia naturale di piante *dicotiledonie*, i cui caratteri differiscono troppo poco da quelli delle *ericinee* per formarne due famiglie distinte; la deiscenza del frutto, *loculicida* nei *rododendri* e *settecida* nelle *ericinee*; le antere sormontate da piccole appendici, come nelle *ericinee*, sono caratteri troppo poco importanti per separarle; d' altronde questi caratteri non trovansi costanti in tutti i generi. *(V.* ERICINEE.)

RODODENDRO; *Rhododendron.*

Che cosa sia.

Genere d' arbusti fatti specialmente per l' ornamento dei giardini, i quali non cedono in beltà se non alla *kalmia a foglie larghe*, ed hanno il merito, preziosissimo per i climi settentrionali, di essere quasi tutti rustici e di conservare la loro verdura sotto le nevi e le brine; in unione ai lauroceresi e agli alberi resinosi, essi devono essere le basi principali dei boschetti sempre verdi dei giardini del nord.

Classificazione.

Questo genere appartiene alla *decandria* (classe X) *monoginia* (ordine I) di *Linneo*, ed alle *rodoracee* di *Jussieu.*

Caratteri generici.

Calice diviso profondamente in cinque parti; *corolla* quasi imbutiforme, a lembo aperto, e diviso in cinque lobi; *stami* dieci richinati; *casella* a cinque logge, aprentisi alla sommità.

Enumerazione delle specie.

Fra i *rododendri* che noi descriviamo, il *R. ferrigno*, e l' *irsuto*, benchè bassi, sono di un aspetto elegante quando si trovano in fiore; quelli *a fiori porporini*, e a *foglie larghe* si caricano di corimbi fioriti ogni anno, ed il primo alle volte n' è tanto coperto, che non si veggono nè foglie, nè cauli.

R. ACUTO; *R. dauricum.*

Caratteri specifici.

Arboscello piccolo coi rami minuti, avente molti rapporti con l' *azalea della Lapponia*; *cauli* diritti, nudi, fogliati alla sommità; *foglie* portate da lunghissimi pezioli, bislunghe, glabre e nude sopra le due superficie, ma coperte di punti numerosi e ferrugigni nella superficie inferiore; *fiori* rassomiglianti a quelli della *kalmia latifolia*, per riguardo alla forma, ma maggiori; *corolle* violette, maggiori delle foglie, rotate; *stami* aperti, della lunghezza della corolla; *stilo* di un rosso sanguigno.

Dimora.

Quest' arboscello sempre verde è originario della Dsuria.

R. A FIORI PORPORINI; *R. ponticum.*

Caratteri specifici.

Arboscello alto sette a otto piedi, formante un cespuglio larghissimo e molto guernito di cauli e di rami; *foglie* lanciolate, appuntate, interissime, lunghe sei pollici, glabre, luccicanti, ferme, di un verde carico al di sopra; *fiori* di un purpureo violetto più o meno carico, grandi, ben aperti, in corimbi terminali.

Dimora e fioritura.

Pianta sempre verde, originaria del Levante, e fiorente in maggio.

Varietà 1. A fiori rosei.
2. A foglie strette.
3. A foglie sereziate.

Altre varietà di questa specie.

1. A fiori doppii o semidoppii.
2. Rododendro *des Algaves.*

Qoesta varietà ha dei fiori porporini, ed è originaria del Portogallo.

3. Rododendro a fiori scarlatti.

I fiori di questa sono di un rosso scarlatto, ed è originaria dell' America settentrionale.

4. Rododendro a foglie di salcio.

Questa varietà è nata appresso il sig. *Noisette.*

A queste varietà se ne aggiunge un' altra, o un' ibrida ottenuta dai semi, e che sembra degna di essere conosciuta più delle precedenti; e si chiama rododendro ibrido; *R. hybridum.*

R. A FOGLIE LARGHE; *R. maximum.*

Caratteri specifici.

Arboscello di portamento quasi simile a quello del *R. ponticum*, ma che s' alza un poco meno; *rami* più sugosi, più rozzi e più corti; *foglie* ovali lanciolate, della medesima lunghezza, un poco più larghe, meno appuntate, quasi ottuse, intere, ferme, ad orli taglienti e rivoltate al di sotto, di un verde carico al di sopra, pallide al di sotto; *fiori* in bottone, di un roseo grazioso, di un bianco roseo quando sono aperti, minori in corimbi, sessili e terminali.

Osservazioni.

Linneo dice che le foglie di questa specie sono venate. Lo sono in fatto, ma queste vene compariscono soltanto allorchè l' albero non trovasi in tutto il suo vigore e vive all' ombra; non si veggono però quando esso è in tutta la forza della sua vegetazione.

Dimora e fioritura.

Questo *rododendro* sempre verde è originario dell'America settentrionale, e fiorisce in luglio.

R. A PICCOLE FOGLIE; *R. chamaecistus.*

Caratteri specifici.

Arbusto picciolo per metà prostrato, guernito di molti rami; *foglie* ovali, ferme, pelose negli orli, verdi, glabre, luccicanti, imitanti quelle del *serpollo* o dei piccoli *cisti*; *fiori* di un rosso vivo o carnicino, numerosi, pedunculati; gli uni solitarii, gli altri tre o quattro uniti; *stami* coi filamenti bianchi; *antere* porporine.

Dimora.

Quest'arbusto è indigeno del Monte-Baldo e delle montagne subalpine del Vicentino, Bellunese, ec., ed anche dell' alte montagne dell' Austria e della Carniola.

R. AUREO; *R. chrisanthum*, Pallas. — *R. officinale*, Parad.

Caratteri specifici.

Arboscello alto un piede circa, diffuso ed aperto; *rami* ascendenti, fogliati e fioriferi; *foglie* poco numerose, situate alla sommità dei rami, alterne, ovali, ristrette in peziolo, venate, pallide al di sotto, ruvide al di sopra, un poco rivoltate negli orli, lunghe soltanto un pollice e larghe sei linee, e leggermente rugose; *fiori* nascenti, come qnelli delle altre specie, da un bottone scaglioso, peduncolati, riuniti in forma di ombrella, sovente in nnmero di dieci, grandi, gialli, pendenti, col loro lembo aperto, a cinque divisioni rotonde, tre delle quali un po' maggiori e leggermente striate verso il tubo; *stami* dieci ineguali, riflessi al di sotto, portanti delle antere bislunghe e pallide; *stilo* filiforme, semplice, più lungo degli stami, terminato da uno stimma a cinque

lobi; *ovario* supero a cinque angoli; *casella* bislunga, pentagona, a cinque valve aprentisi alla sommità e racchiudenti delle semenze picoolissime e grigie.

Dimora.

Quest' arboscello sempre verde è originario della Siberia orientale, sopra le più fredde montagne.

R. AZALEOIDE; *R. azaleoide.*

Caratteri specifici.

Questo *rododendro*, altre volte considerato come una specie, non lo è di fatto; ma è una specie ibrida, verisimilmente provenuta dal *rododendro pontico* e dalle *azalee*. Effettivamente nelle sue parti rassomiglia a questi due generi. Ha il portamento ed i *fiori* dei *rododendri*, e le *foglie* delle due varietà di *azalee*, e della medesima grandezza, forma, consistenza e verdura di quelle dell' *azalea pontica;* la sola differenza consiste in ciò, che quelle del *rododendro* sono perfettamente glabre e non orlate di piccoli peli, come quelle della detta *azalea*. I *fiori* eguali nella forma a quelli del *rododendro pontico*, di un purpureo rosa pallido, non hanno più di quindici a diciassette linee di diametro, e sovente quattro sole divisioni. Questa specie perde la maggior parte delle sue foglie nell' inverno.

R. DEL CAUCASO; *R. caucasicum.*

Caratteri specifici.

Arboscello avente dei gran rapporti col *R. aureo*, formante un cespuglio diffuso ed apertissimo; *foglie* alterne, ovato-bislunghe, numerose, piuttosto ruvide al tatto, verdi al di sopra, ferruginee e tomentose al di sotto; *fiori* bianchi o di un roseo pallido, disposti in corimbi terminali.

Dimora.

Arbusto originario delle sommità del Caucaso.

R. DEL KAMSCIATKA; *R. kamschaticum.*

Caratteri specifici.

Cauli ramosi; *foglie* peziolate, sparse, piccole, verdi, glabre, cigliate negli orli; *fiori* grandi come quelli del *rododendro pontico*, di un roseo grazioso, peduncolati, solitari, terminali. Questa specie si avvicina molto per il suo portamento e per il fogliame ai *rododendri irsuto* e *ferrugineo.*

Dimora.

Quest' arboscello è originario delle montagne della Siberia e del Kamsciatka.

R. DI CATESBY; *R. catesbaeum.*

Caratteri specifici.

Foglie peziolate, ovato-ellittiche, interissime, molto glabre, di un verde carico e ferme, lunghe sedici a diciotto linee, larghe da sette ad otto.

R. FERRUGINEO; *R. ferrugineum*, Jacq.

Caratteri specifici.

Arbusto alto due piedi circa, in cespuglio dilatato; *rami* rozzi e fragili, bruni e grigi sopra il vecchio legno, gialli nella loro gioventù; *foglie* ovato-bislunghe, sparse, interissime, ferme, coriacee, ad orli un poco ripiegati, di un verde carico e lucido al di sopra, color di ruggine ed un poco pelosi al di sotto; *fiori* di un rosso vivo o roseo, in corimbi sessili e terminali.

Dimora e fioritura.

Pianta sempre verde, originaria delle Alpi, e fiorente in giugno.

R. IRSUTO; *R. hirsutum.*

Caratteri specifici.

Arboscello avente molti rapporti col *R. ferrugineo*, cosicchè a prima vista non è possibile distinguerlo; ma ha il portamento più ristretto e più guernito; *rami* corti e giallognoli; *foglie* lanciolate, sparse, intere, ferme, verdi e glabre al di sopra, giallognole al di sotto, leggermente cigliate e pelose negli orli; *fiori* di un rosso risplendente in corimbo terminale.

Dimora e fioritura.

Quest' arboscello sempre verde è anch' esso originario delle Alpi, e fiorisce in giogno.

R. PUNTEGGIATO; *R. punctatum*, Willd. — *R. majus*, Michaux. — *R. parviflorum*, Bot.

Caratteri specifici.

Caule diritto, ramosissimo; *rami* coperti di piccole glandule di un bianco rossiccio, resinosi; *foglie* al di sotto sparse delle medesime glandule, disposte e formate egualmente come quelle del *R. pontico*, ma minori; *fiori* color di carne, in ombrelle terminali, di grandezza mediocri.

Dimora e fioritura.

Arboscello sempre verde, originario dell' America settentrionale, e fiorente in primavera.

Coltivazione.

Tutti i rododendri si moltiplicano dalle semenze, e dai margotti. Le semenze devonsi spargere appena raccolte, vale a dire, al principio dell' inverno in terrine di terra di brughiera, che durante il gran freddo collocate vengono nell' arancera od in una stufa. Si ricoprono queste terrine poi in primavera con un poco di musco, e si ripongono sopra un letamaio sordo a vetriata, in una località, ove vi sia pochissima eria, come sarebbe un piccolo cortile, l'angolo di due muri, ec., annaffiandole spesso, ma lievemente. Siccome il suo seme è d' una finezza estrema, così si deve sotterrarlo assai poco, e spergerlo assai chiaro, imperciocchè, se sotterrato fosse soltanto di due linee, non ispunterebbe più, e se spuntasse troppo folto, tutto il piantone perirebbe. Questo piantone apparisce dopo tre settimane, ma nel primo anno acquista poca forza. Alcuni sogliono levarlo dal suo primo posto nella primavera del secondo anno, per metterlo a due pollici di rispettiva distanza in terrine più grandi, o tutto solo in piccoli vasetti; sarà meglio l' aspettare per tale oggetto la primavera del terzo anno. In generale non v' è che una attenzione costantemente continuata, che porga la speranza di far prosperare molti di questi arbusti; troppo d' aria, troppo poco d' aria, troppo d' acqua, troppo poco d' acqua lo fanno egualmente perire; un sol colpo di sole produce spesso il medesimo effetto. Si può calcolare per una gran fortuna, se da mille semi si ottengono cento piedi, e se di cento piedi dieci arrivano all' età di produrre dei fiori; con una cura assidua ed attenta si può nondimeno aumentare la probabilità della loro riuscita.

I piedi ripiantati si conservano nei vasi o nelle terrine per due anni, poi si mettono in piena terra, con l' attenzione di coprirli leggermente di paglia in tempo del gran freddo; ivi restano per altri due anni passati, i quali piantarli conviene a dimora. Questa è l' epoca, in cui cominciano a fiorire; allora non esigono più che le solite intraversature dei giardini, e qualche annaffiamento nelle grandi siccità. Per impedirli d' alzarsi troppo, e per far loro gettare dei rami laterali, converrà sopprimere fra i due sughi del quarto anno il loro pollone superiore, converrà cioè arrestarli, come dicono i giardinieri. La loro trapiantagione si fa in autunno od in primavera, e questa operazione non è punto difficile; ma se si vuol vederli prosperare, è necessario, che la tavola, ove devono definitivamente restare, abbia più d' un piede di profondità di terra di brughiera.

Le prime gelate d' autunno, e le ultime di primavera fanno spesso molto torto a quei rododendri, i cui getti sono ancora teneri. Non v' è rimedio contro i loro effetti, però raramente fanno esse perire i piedi.

Il mezzo più pronto per moltiplicare i *rododendri* è quello di fare dei mar-

gotti, usando però delle necessarie precauzioni perchè il legno è assai fragile.

Usi.

Il *rododendro pontico* tramanda dei grani di *manna* o di *zucchero* concreto, che contiene riuniti nel ricettacolo dei frutti. Era già stata osservata questa sostanza da *Fourcroy* e da *Vauquelin*. *Bosc* però la presentò all'Istituto di Parigi, facendo osservare che per il suo aspetto e gusto non differiva dallo zucchero candito; ma che conveniva diffidarne per le qualità deleterie attribuite a una tal pianta. Può infatti a ragione riguardarsi come sospetta una tal specie di manna, tanto più che gli antiquarii sono in dubbio se fosse il *R. pontico*, o l'*azalea pontica*, la pianta che somministrasse il miele che rese furiosi i soldati di Senofonte nelle vicinanze di Trebisonda.

La decozione delle foglie del *rododendro crisanto* fu indicata nell'*artritide*, ma conviene usarla con precauzione essendo inebriante.

RODORA DEL CANADÀ; *Rhod. canadensis.*

Arboscello originario del Canadà, che fa un bellissimo effetto nei giardini coi suoi fiori, i quali compariscono in aprile prima dello sviluppo delle foglie; essendo precoce, può esser suscettibile di ornare i boschetti nel ritorno dell'anno.

Caratteri generici.

Calice piccolissimo, a cinque denti; *corolla*, di cui due divisioni sono bislunghe e conniventi; la superiore profondamente divisa, a lobi stretti; l'inferiore più larga, a tre lobi alla sommità; *stami* dieci inseriti sopra il calice; *filamenti* ineguali, inclinati; *antere* didime, con due piccoli fiori; *casella* a cinque logge.

Caratteri specifici.

Arbusto alto uno o due piedi, formante un cespuglio guernito di molti *rami* diritti e bruni; *foglie* ovato-lanciolate, appuntate, alterne, peziolate, interissime, di un verde glauco, ad orli alquanto rivoltati nella loro gioventù; *fiori* porporini, di mezzana grandezza, in fascicoli terminali.

Coltivazione.

Si coltiva e si moltiplica come le *kalmie* e le *azalee*.

RODORACEE (PIANTE) *V.* RODODENDRI.

ROELLA; *Roella.*

Genere di piante di difficile coltivazione, originarie del Capo, e di troppo poca importanza per meritare d'essere descritte.

ROGME. *(Zooj.)*

Nome generico di qualunque fessura delle ossa, purchè queste non abbian cangiato situazione, e si tocchino ancora in tutti i loro punti.

ROGNA.

Dicesi talvolta della LEBBRA. *(Vedi questo vocabolo.)*

ROGNA. *(Zooj.)*

Sinonimia.

Scabbia; Psora; Albora; Stizza.

È la *rogna* in sulle prime certa flemmasia contagiosa della cute: dappoi addiviene bene spesso una affezione particolare del sistema linfatico.

Il sintoma principale della *rogna* è il prurito che cresce col calore, coi cibi acri, accompagnato dallo sviluppo di pustolette rotonde, dure, numerose, alquanto più od un poco meno grosse di un grano di miglio, leggermente rosse nella loro base, vescicolari e trasparenti nella loro sommità. Alcune volte le pustole sono tanto vicine l'una all'altra che si confondono insieme e presentano un'ampia ulcera; oppure tutta scorticata, corrosa ne diventa la pelle e contaminata da croste. La traspirazione ne viene molto impedita, e ciò pure serve ad esacerbare il male: abbenchè nelle piccole ulceri o pustole molto maggiore ne sia il

prurito. La marcia viene talvolta assorbita, ed allora ne vengono intumidimenti glandulari, diarree, profondi disordini viscerali, febbre colliquativa, atrofia, morte.

Quindi la presenza di tali pustole, la vescichetta che le termina, e dalla quale esce un liquido alquanto viscoso limpido, sempre che si lacerino grattandosi, il pizzicore eccessivo, che cresce col calore del letto, sono altrettanti segni i quali riuniti non ne lasciano ignorare la esistenza di tale flemmasia, la cui diagnosi riducesi a tali particolarità. Avviene d'altronde della *rogna* ciò che succede di tutte le malattie della pelle, che si conosce meglio, cioè, allorquando la si vide una sola volta, che dopo averne letto parecchie lunghe descrizioni, sempre incompiute e poco fedeli.

L'azione del grattarsi produce dapprima un senso di piacere, poi un dolore non meno gagliardo; lacerando i bottoni, aumenta la irritazione che precede lo sviluppo di essi, non tardano i bottoni a formare varie piccole ulceri, la cui suppurazione, talvolta abbondante, dura poco, e cede il luogo a varie croste secche di variabile estensione, le quali impartiscono alla pelle un aspetto spiacevole all' occhio ed al tatto; questa s' ingrossa, diventa secca e rugosa.

I bottoncini della *rogna* si moltiplicano con varia rapidità; in pochi giorni veggonsi talvolta coprire quasi tutto il corpo; altre volte abbisogna di un mese, sei settimane ad anche maggior tempo, perchè si manifestino in gran numero. Dacchè ne è coperta la massima parte della cute, il prurito diventa insoffribile, continuo; impedisce il sonno; talvolta lo stomaco s' irrita simpaticamente o perde l' appetito, insorge molta stanchezza nelle membra, certa tendenza invincibile al riposo, e l' infermo si gratta con accanimento, senza potersene astenere. Le pustole diventano confluenti, e la pelle riesca fortemente infiammata in molte regioni del corpo.

Talvolta la *rogna* cessa da per sè, senza che si sappia nè come venne, nè come sparisse, ma è questo un caso rarissimo; d' ordinario si prolunga all' infinito con variabile gravezza; se le pustole sono numerose, ove la pelle risulti molto infiammata, nè si faccia nulla per guarire dalla flemmasia, non è già soltanto irritato lo stomaco, ma le funzioni non si effettuano che assai incompiutamente, il fegato s' irrita in via simpatica, ed avvengono sulla pelle molti furuncoli; anzi ne emergono quali conseguenze talvolta una gastritide cronica assai resistente, la epatidite cronica, od il marasmo; siffatti casi però sono poco comuni; giacchè o gli scabbiosi si assoggettano a un trattamento più o meno metodico, o pure la malattia rimane allo incirca stazionaria, aumenta o scema alternativamente senza che se ne sappia il motivo, l' individuo d'altronde trovasi in ottimo stato, nè si lagna molto del prudore che patisce.

Origine. Cause.

Gli antichi attribuivano la scabbia a certo vizio degli umori, e precisamente alla corruzione del sangue, all' azione di un umore salato, acre, brucievole, alla presenza nel tessuto cutaneo di una bile spessa, acrimoniosa. Alcuni fra i moderni accagionano un vizio psorico *sui generis* suscettibile di trasmettersi sollecitamente, senza dire veramente in che cosa esso consista.

In questi ultimi tempi venne riprodotta la opinione del nostro *Redi*, di *Cestoni*, di *Hauptmann* ed altri, i quali (fondati in parte sopra incerti detti di *Avenzoar* e di *Mouflet*, ed in parte sulle proprie osservazioni) ascrissero lo sviluppo della *rogna* ad un insetto (la *zecca psorica*), che si rinviene nei bottoni, i

quali caratterizzano questa flemmasia cutanea. Tale opinione fu spesso contrastata. Il nostro *Morgagni* però la pose in evidenza: esso ci offerse la testimonianza più irrefragabile, abbenchè tuttavia credesse che non tutte le pustole contenessero la *zecca psorica*. Dopo tali osservazioni dovute presso che esclusivamente al genio italiano, perchè *Avenzoar* e *Mouflet* scrissero secondo la propria immaginazione (1), era facile aggiugnerne altre; come appunto fece *Gales* in Francia e qualche altro. Questo insetto, che in italiano dicesi *zecca psorica*, venne da *Linneo* detto *acarus exulcerans*.

Ma le ricerche sull' *insetto* non dovevano limitarsi qui; doveva vedersi se uno ed identico si era in tutte le specie di animali domestici. E qui citeremo le osservazioni di *Bosc*, il quale si assicurò come differiva in ogni singola specie; e quelle di *Gohier* con cui si apprende che tali animaletti patologici, trasportati da un individuo all'altro della medesima specie, ripullulano e si moltiplicano inducendo la *rogna*; ma che muoiono prestamente portati sopra un animale di specie differente; cosicchè conchiudeva *Gohier* che la *rogna* non passa dall' una all' altra specie (Vedi Osservazioni ed Esperienze fatte nella scuola veterinaria di Lione nell'anno 1812). E prima di lui anche il nostro *Pozzi* scriveva che l' una specie non comunica all' altra il malor suo, così pure che l'insetto che s'insinua ne' bruti non è amico delle carni dell'uomo e viceversa (*Zooj.* vol. III, sez. II, pag. 228). Tuttavolta il chiar. *Grognier* crede che una tale trasmissione possa avvenire, sebbene però in rarissime circostanze (*Dict. d'Agricult. pub. par Pourrat*, vol. XVI, pag. 332).

Comunque sia la cosa, siccome non è in zoojatria di veruna importanza il sapere quale ufficio posseda questo insetto nel producimento della *rogna*, così noi non ci faremo ad esaminare se sia *causa* od *effetto*: la cura ne è eguale.

CAPO PRIMO

Delle diverse specie o varietà di rogna, considerate nelle diverse specie di animali domestici.

Si vollero stabilire molte specie di *rogna* relative al variabile volume ed alla forma più o meno conica delle pustole. La men difettosa tra queste divisioni (a dir vero assai poco giovevoli) è quella che la distingue in *miliare* e *bottonosa*: nel primo caso le pustole son piccole e coniche, nel secondo sono più grosse di un grano di miglio. La prima avviene più rade volte, ed è meno pruriginosa. È però da osservarsi che secondo la sensibilità e la densità della pelle e secondo la sana oppure malata costituzione del soggetto è diversa la forma delle pustole, ed è più o meno estesa la esulcerazione.

Altre e più importanti distinzioni si fecero a norma degli animali diversi che affetta; e cotali distinzioni, o, a meglio dire, le osservazioni che in proposito vennero fatte, è mestieri qui riferire con alquanto di estensione.

(1) *Mouflet*, naturalista nel XVI.mo secolo, rappresenta, nel suo *Theatrum insectorum*, la *zecca psorica* come un animale quasi invisibile; ed *Abenzoar*, medico arabo del XII.mo secolo, ne fa più vaga asserzione. È provato che questi parlarono solamente di quelle piccole *concrezioni vermiformi*, che si ritrovano nei piccoli tubercoli sviluppati sulla superficie della pelle nei fanciulli, ed in alcune persone linfatiche, *concrezioni* che veggonsi di leggieri, e che si estraggono senza fatica mediante la punta di una spilla.

§. 1. *Della rogna delle pecore.*

Le pecore vanno soggette alla *rogna* più di tutte le altre specie di animali domestici. Esse comunemente ne hanno malato il dorso, i lombi, la coda ed anche le parti laterali del petto fino alla metà delle coste; ed alle volte la metà del corpo ne diventa nuda. Il disotto delle scapole, le ginocchia, le vicinanze degli orecchi, delle corna, degli occhi, il labbro anteriore, e le parti laterali della faccia ne vengono parimenti malate ed esposte a maggiori guai, perchè non solo è corrosa la pelle, come dice il nostro *Pozzi (Zooj.* vol. III, sez. II, pag. 226), ma si guastano anche le ossa.

La lana o i crini sono intrecciati, e paragonati colla lana, col pelo, o coi crini sani, hanno una figura malata, un certo colore di morte. Essi sono pallidi, giallicci, qualunque sia il loro color naturale. Appena si tiri un po' il crine o il pelo malato, resta esso nelle mani, e lascia nella pelle una macchia polverosa, sporca. Sotto questo sudiciume si osservano delle sfogliature a guisa di squama di pesce; esse mostrano che l' epidermide è degenerata; e sotto questa si trova, alla superficie della pelle, una quantità di vescichette che circondano la macchia rognosa. Queste vescichette si chiamano *serpigini*, e sono ora *secche* ed ora *umide*, come vedremo fra poco, giusta il grado della malattia, e secondo che sono appena uscite, oppure che esistono già da qualche tempo.

Le pecore rognose soffrono dolore, e sentono tanto prurito, da grattarsi fino a sparger sangue. Allora la malattia si fa più intensa, la pelle si corrode, si abbassa, divente dura e sporca; le parti vicine degenerano, ed il malore si estende più o meno rapidamente su tutte le parti sane. In questo stato tormentoso dimagrano, e perdono non solo i crini e la lana, ma presentano un aspetto ributtante e compassionevole, e, ciò che più importa, perdono le carni e la vita stessa.

Thessier (1) e *de Gasparin* (2) fecero parecchie giudiziose osservazioni intorno a questa malattia, che *Grognier* osservò pure spesse fiate nel circondario di Lione. Ecco che cosa scrivono in proposito:

« Una pecora è attaccata dalla *rogna*, allorquando alcuni filamenti del suo vello, dice *Thessier*, si mostrano più lunghi degli altri, e si staccano: se il male è considerabile, tutto il vello si stacca; e l' animale che prova pizzicori, si strofina contro ai muri, agli alberi, alle rastrelliere, ed alla chindenda del parco, e si graffia con i piedi e coi denti. Questo solo sintomo potrebbe indurre in errore, dappoichè si manifesta egualmente, allorchè barbe, sabbia, spina, od insetti (come i pidocchi, le zecche, od altri) dan fastidio alle pecore; ma d' altra parte si può sospettare della *rogna* quando la lana è imbrattata di fango da quella parte ove l' animale si avviva. Si ritiene pure siccome indizio, il rapido asciugarsi del vello dopo la pioggia, e là ove è infetto dalla *rogna*, poichè queste parti mandano più calore; però questo indizio è poco sicuro. Maggiori indizii si hanno, allorquando la pecora graffiandosi scosta la lana in ogni dove e la pelle si fa più grossa, e sparsa di granellini che resistono sotto alle dita, e si vedono alcune squamme, ed alcune croste, o certi bottoncini, che in origine erano rossi ed infiammati.

(1) *Istruzione sulle bestie lanute*, e particolarmente *sui merini*; pubblicata per ordine di S. E. il sig. Ministro dell' interno nel 1811.

(2) *Delle malattie contagiose delle bestie lanute.* Opera premiata della Società d' Agricoltura di Lione nel 1819.

» La *rogna* invade quasi tutte le parti del corpo; essa comincia prima sulla groppa verso la pelle e sul dorso, dipoi si stende sul fianco e sul collo: non se ne scorge al di sotto delle coscie, nè sulle spalle, nè sui capezzoli.

» Per molto tempo le bestie lanute, infette dalla *rogna*, mangiano e ruminano piacevolmente; nè lasciano le loro abitudini: anzi alcune s'impinguano, ove siano bene nodrite. Allorquando poi il male è giunto ad un grado eccessivo, esse non mangiano, dimagriscono, e cadono nel marasmo. Ove la *rogna* ricopra il collo, li movimenti delle giunture divengono difficili, perchè la pelle si contrae in forza di una specie di callosità, e l'animale quindi cammina come se fosse tutto di un pezzo. »

Thessier non crede che si possa distinguere nelle pecore due specie di *rogna*, l'una *umida*, l'altra *asciutta;* dappoichè tali differenze, dic'egli, dipendono dall'Intensità più o meno grande, e dalla minore o maggiore durata della malattia, nonchè dalla costituzione delle bestie ammalate. La vide egli regnare nella stessa greggia senza presentare l'una o l'altra forma, ed osservò eziandio come specialmente sotto la forma umida una tale affezione si faccia per lo più *inveterata.* Egli distingue dalla *rogna* certi bottoncini che vi si somigliano, ma che però non sono accompagnati da pizzicore. La lana che li ricopre è rossa e quasi feltrata. Egli la crede una specie di *plica*, non ancora convenientemente esaminata.

De Gasparin distingue quattro periodi nella durata della *rogna delle pecore*, cioè d'*infezione*, di *eruzione*, di *suppurazione* o di *propagazione*, e di *marasmo*.

Nel primo periodo si forma sul principio un punto rosso poco visibile, che si sviluppa e si estende con maggiore o minor prestezza, a seconda che la razza della pecora abbia la pelle più o meno densa. In quella a pelle spessissima, si estende difficilmente, e sparisce in breve, mentre che nei *merini*, la pelle dei quali è fina, fa rapidi progressi.

Il secondo periodo, quello di *eruzione*, ha luogo verso il duodecimo giorno, almeno nella razze gentili. Allora la superficie infetta si ricopre di *pustole* in generale minutissime, ed assai vicine le une alle altre: insorge il pizzicore e diviene penoso, per cui l'animale non cessa di graffiarsi; la pelle s'indura, si ricopre di piccole callosità prominenti, ed assume una tinta azzurro-verdastra.

Dopo quattro giorni si ha il *periodo di suppurazione o di propagazione.* La pecora graffiandosi, apre la sommità delle pustole; la materia che esce si condensa al contatto dell'aria, e forma delle croste, sotto alle quali costituisconsi piccole ulceri marciose; la lana cade o diviene ineguale, arida, fragile, con alcuni peli più grossi. Dappoi la malattia si estende qua e là sulla superficie del corpo, e nei luoghi tutti da essa attaccati, segue i periodi descritti.

Il periodo del *marasmo* è contrassegnato dalla degenerazione della malattia non curata, od assoggettata a cattivi trattamenti, o la cui natura è maligna; allora la *rogna* si estende sopra quasi tutto il corpo; la lana cade, la traspirazione si arresta, la pelle si copre d'ulcere, dalle quali esce una marcia icorosa; l'aspetto dell'animale è schifoso. La forte irritazione della pelle esercita sua azione sugli organi digestivi, e la digestione è viziata. Lo stesso effetto simpatico ha luogo sulla mucosità polmonare, e ne viene una tosse ostinata. Le ammalate dimagriscono rapidamente, si fanno cachetiche, idropiche; ne viene la tisichezza polmonare, la dissenteria, e finalmente la morte: in qualcuno questo periodo è brevissimo. La malattia ascende al cervello,

e l' animale soccombe per apoplessia fulminante.

Fin qui abbiamo offerto il quadro di una *rogna* di pessimo carattere. Eccone ora un ben diverso, che rappresenta una rogna effettiva. Ne togliamo la descrizione al *Reso-conto* dei lavori della scuola veterinaria di Lione, pel 1811, dove quel professore *Rainard* ne la affidava.

« Sul cadere dell' inverno dell' anno 1811, un gran numero di merini perdettero la lana; ad un tal sintomo vi si aggiunsero il pizzicore, la durezza della pelle, ed una eruzione pustolosa più o meno spessa, più o meno estesa. Allora mentre si credetta aversi la *rogna*, si videro tutti questi accidenti dissiparsi da sè stessi, e la lana ricomparire su quelle parti dalle quali era scomparsa. La zecca *(acarus scabiei)* è stata inutilmente cercata: quindi colle fregagioni ruvide si fecero cadere le croste; colle decozioni di semenza di lino si rammorbidì la pelle, e col grasso e trementina la si fortificò, a talchè si è assicurato, se non ricondotto, lo stato normale.

§. 2. *Della rogna nei cani*, detta volgarmente *stizza*.

La tenacità della *rogna* dei cani è passata in proverbio: per cui mentre si può talora, anco assai facilmente, farne sparire i sintomi, ed avere tutte le apparenze della sanità, ciò giova soltanto per qualche tempo, dappoichè la malattia ricomparisce sovente più grave di prima, senza che siasi rinnovata la causa; per cui è mestieri persuadersi di averla palliata. Infatti veggonsi certi cani infetti da *rogna* da più anni, alle volte visibile, alle volte nascosta.

Un animale che traspira assai, e che mai trasuda, deve avere un organo cutaneo di una struttura e di una sensibilità particolari; la tenacità delle affezioni scabbiose su questo animale, può accordare colle or dette particolarità fisiologiche. Siffatte affezioni sono senza dubbio più disposte, di quello che presso il cavallo ed il bue, ad assumere, come espresmesi *Husard* figlio, un *carattere organico*.

Laubender (1), parlando di questa specie di *rogna*, credette formarne cinque specie. La *piccola rossa*, caratterizzata da piccole macchie e vescichette sulla pelle, le quali in sulle prime si manifestano al collo ed alla testa, e producono un prurito mordace e bruciante. Nello stesso mentre si gonfiano molto le gambe, e non di rado accadono paralisie nelle parti posteriori. Questa è la specie più maligna. — La *grande*, che si manifesta parimenti solo a situazioni; ma in molti luoghi a larghe macchie da cui cadono i peli, e la pelle si fa spumosa e traspirante fetido odore. In questa pure si gonfiano le gambe, il collo, i lombi ed il dorso; ed il prurito sembra maggiore che nella specie antecedente. — La *lardacea*, che forma sulla pelle delle piegature e delle grinze, da cui esce una grande umidità, e così acre da corrodere la pelle. — La *comune*, che assale generalmente tutto il corpo, e lo copre di una crosta secca e squamosa. — La *nera*, la quale non differisce dalla comune, che per avere le squame coperte da una polvere nera. Se questa non è arrestata, i cani perdono tutto il pelo e restano nudi.

Husard figlio, distingue nei cani due qualità di *rogna*, od almeno una, che denomina *rogna rossa*, l' altra *rogna cavallina inveterata*.

« La *rogna vermiglia*, dic'egli, viene caratterizzata da una eruzione miliare

(1) *Theoretisch.-prak-Handbuch der Thierheilkunde Vierter und letzter Baud*, pag. 376.

di bottoncini rossicci, che spuntano indistintamente su tutto il corpo, e che si scoprono sulle parti denudate di pelo dal color rosso che compartono alla pelle; sul piano delle coscie e sul davanti delle braccia, mostrasi primieramente la malattia, e subito dopo sul ventre.

La *rogna cavallina inveterata*, sviluppasi ordinariamente sul dorso, sotto l'aspetto di squame secche, bigie, annidantesi fra i peli, squame le quali divengono più ruvide, più grosse e più rare, a misura che la malattia conta maggior tempo.

Qualche volta succede che sotto forma d'ulceri ribelli questa specie di *rogna cavallina inveterata*, nominata anco *cancro*, si fissi sulle orecchie dei cani da caccia e da corsa. Il miglior spediente in tal caso è quello d'amputare queste parti infette.

§. 3. *Rogna dei gatti.*

La *rogna* dei gatti è ancora più maligna di quella dei cani; si rende complicata, dipende d'affezioni gastriche o biliose, e resiste quasi sempre a tutti i rimedii. Ha dessa l'aspetto delle *serpigini rodenti*. Si mostra in principio attorno le orecchie, il collo, sul naso e di rado sul resto del corpo, e mai sulle zampe, ove però forse essa s'inocula al momento che questi animali si graffiano. I vecchi gatti e le gatte che hanno spesso prolificato, sono più degli altri animali della loro specie soggetti alla *rogna*.

§. 4. *Rogna dei porci.*

La *rogna* assale alcune volte anche i porci, nei quali è pure oltremodo maligna. Le vescichette si mostrano sulla superficie del corpo, e specialmente alle ascelle ed nella faccia inferiore della coscia, o dell'anca. Queste vescichette producono pidocchi, e per ciò viene caratterizzata *rogna umida*.

Allorquando le piaghe rognose dei porci, dice *Wiborg* (1), si estendono e si uniscono, per cui suppurano in abbondanza, e rendono la pelle grossa e lardellata, questa è una prova che la *rogna* è maligna ed assai difficile ad esser guarita.

§. 5. *Rogna dei conigli.*

La *rogna* dei conigli, dice *Bosc* (*Cours d'Agriculture pub. par Deterville*), si presenta il più spesso quando vengono assaliti da una specie di tisichezza, per la quale dimagriscono estremamente: allora si coprono tutti di vescichette psoriche, contagiose ed assai difficili a guarirsi. Questa malattia, che gli attacca nella loro giovinezza, si arresta in progresso, ma li fa tristi, toglie loro l'appetito, e li fa finalmente morire da forte convulsioni: se non vi si rimedia a tempo, essa può distruggere tutta la conigliera.

Siamo obbligati a riconoscere in questa specie di malattia cutanea un carattere di natura eguale alla *rogna*, poichè viene accompagnata da insetti psorici, ed è evidentemente contagiosa.

§. 6. *Rogna nei buoi.*

La *rogna* è rarissima nei buoi; ecco ciò che ne dice *Robinet* (2).

Le pustole che escono, e che palesano la *rogna* nelle bestie cornute, abbondano di suppurazione o forniscono una materia spessa e viscosa, la quale sollecitamente disseccando sulla superficie

(1) *Mémoire sur l'éducation, les maladies, et l'emploi du porc*. Paris, *chez Madame Huzard* (1823).

(2) *Manuel du bouvier*, Tom. I, pagina 367 e seg Paris, *chez Madame Huzard* (1826).

della pelle pel contatto dell' aria, si presenta sotto forma di squame o di polvere: da ciò ne venne la distinzione che si è fatta di questa malattia, in *rogna secca* ed in *rogna umida*.

Le pustole che caratterizzano la *rogna umida* sono assai minute, ed in gran numero, e prossimissime le une alle altre; il pizzicore o la smania che le accompagna è estrema, e l'animale prova una sensazione gradevolissima a graffiarsi. Il fregamento è seguito da calore, da dolore, da tensione e da bruciore. Questa *rogna* si dilata da luogo a luogo, e si stende sempre più, se non se ne arrestano i progressi.

Le pustole che annunciano la *rogna umida* sono più o meno larghe, e più o meno elevate. La loro punta è biancastra, e l'umore marcioso che contengono si spande in breve, o pel fregamento, o da sè stesse. Il centro della fistola è vano, e presenta tutti i caratteri di un' ulcera. Questa *rogna* è meno pizzicante della *rogna secca*, ma è più dolorosa. Se le pustole si avvicinano, l'umore delle une si spande nelle altre; questi umori si uniscono e si amalgamano, e formano tosto una sola ed unica crosta.

§. 7. *Rogna nei cavalli.*

La *rogna* nei *cavalli*, siccome nel *bue* e nella *pecora*, si presenta sotto l' aspetto di piccoli bottoni infiammatorii che facilmente si esulcerano: sono pure accompagnati da grande prurito, e gemono una materia sottile ed acre, per cui si forma una crosta squammosa. Generalmente il pelo che copre la parte affetta cade, e gli integumenti che ne diventano spogli si fanno densi, bianchicci, e coperti di piccole ineguaglianze, e di croste facili a cadere ed a rinnovarsi: frequentemente non si presenta che una materia secca, farinosa, che cade facilmente, e che rinasce in brevissimo tempo, e sarebbe l' *erpete farinaceo*, se non fosse accompagnato da bottoncini o pustole eccessivamente prominenti.

Occupa siffatta specie di *rogna* tutte le parti del corpo, ma più frequentemente le estremità, le articolazioni, la coda, la chioma, il ciuffo ed anco la faccia.

Ma la *rogna* nel cavallo (assai più spesso che ne' buoi, ed anche nei muli e negli asini) non si limita sempre ad invadere la sola cute; essa si propaga nei vasi linfatici. È in questo caso che veramente si conosce col nome di *rogna* o *scabbia equina*.

Questa particolare affezione dei vasi linfatici si manifesta mediante certe pustole, o piccoli tumori globosi od ovali, collocati sotto della pelle, al cui tessuto aderiscono. Tali enfiatelli, dapprima piccoli e meno numerosi, aumentano poscia di volume, senza per poco attrarsi molta attenzione; dappoichè sebbene incomincino con un senso generale di malavoglia, e si sviluppi poscia un poca di febbre, con dolore e tensione nei gangli affetti, codesti fenomeni sfuggevoli d' irritazione durano poco, e si sottraggono allo sguardo con tanta maggiore agevolezza, quanto che non sono sempre sensibili.

Questa affezione, che crediamo dover distinguere col nome di *rogna linfatica*, si presenta sotto due forme. Talora i detti *gangli tumefatti* sono indolenti dacchè risultano sviluppati per intiero, e possono rimanere per molto tempo in questo stato senza che la economia generale del bruto ne sia sensibilmente disordinata. L' animale così ammorbato sembra riunire in sè le condizioni di buona sanità; beve, mangia, lavora, ed eseguisce tutte le sue funzioni come per consueto; arriva però un' epoca in cui la irritazione locale termina con la risoluzione delle pustole, o mediante la loro suppurazione. In questo ultimo esito (il quale è più

comune dell' altro), la materia suppurante è sierosa ed abbondante, i margini della ferita sembrano ricusare di riunirsi, e la cicatrizzazione è lenta, difficile ad ottenersi, anche col soccorso dell' arte.

Nè forma già sempre questo il più funesto corso che può tenere la malattia; quella irritazione che dapprima avea attaccato soltanto alcuni gangli esterni, si estende a molti altri seguendo il tragitto dei vasi linfatici; le pustole (della stessa natura che nel caso precedente) si propagano in ispecialità lungo la giugulare, le mascellari, le sub-linguali e gutturali, quelle delle gambe, della succutanea toracica, delle inguinali e pelviche, e della succutanea anteriore degli arti. Sono collocate in fila le une dopo le altre, imitando così benissimo la forma di una corda piena di nodi, o di una corona. Dacchè compariscono, si manifesta d' ordinario la gonfiezza delle estremità, che sussiste spesso in onta a tutti i mezzi adoprati per farla svanire, in particolare se sia antica, ed ove non si faccia agire l' animale infermo. Diventa la malattia ancora più grave, qualora la irritazione e le gonfiezze che ne formano la consegnenza non si limitano ai gangli situati sotto della pelle, ma raggiungono quelli collocati negl' interstizii dei muscoli. In tal caso i tumori scabbiosi aumentano in consistenza ed in volume, diventano col tempo tanto considerevoli da sollevare e deformare i muscoli, molestare all'estremo nei movimenti, degenerando per ultimo resultato in scirro od anche in vero cancro. Se ne videro ad estendersi sino ai legamenti, alle cartilagini, al periostio ed agli ossi, determinando ovunque parecchie disorganizzazioni, sempre assai funeste. Sì gli uni che gli altri di siffatti tumori diventano da ultimo dolenti e s' impostemiscono, però difficilmente in una sola parte dei gangli e mai per intiero; non ne esce già del vero pus, ma ne geme soltanto un icore, il quale non apporta nè la fusione delle pustole, nè la cicatrizzazione delle ulceri; queste sono callose, sordide, e somministrano un ampia vegetazione di carni bavose, fungose, livide, che si rovesciano e s' incurvano a foggia di funghi. Altre volte i resultati di codesta vegetazione sono più sordi, più duri, ed hanno il carattere del vero carcinoma. Se il male raggiunga una superficie articolata, la gonfia, la esulcera, vi cagiona parecchi dolori gagliardi, vi determina la esostosi, l' anchilosi ed altre alterazioni incurabili.

Evvi un altra varietà di questo morbo in cui le pustole anzichè essere sotto il tessuto cutaneo, s' innalzano dalla pelle, ed attaccano quest' organo; sono più piccole, s' impostemiscono più presto, lasciano trasndare certa sierosità icorosa, e d' altronde non si fondono nè si cicatrizzano meglio delle altre. Siffatta varietà in apparenza meno seria, non risulta punto più benigna, ma resiste quasi a tutti i mezzi adoprati.

Non accadono tali lesioni senza agire anticipatamente sopra altri gangli linfatici delle parti interne, e senza reagire sul complesso della economia animale; si comunicano esse ai numerosi gangli che avvicinano i bronchi, a quelli del mediastino, del mesenterio, del bacino e simili, fino a che tutte le diverse parti del sistema linfatico sieno successivamante ammorbate. Nel principio di codeste pustole scabbiose, aumenta il calore generale, il polso diventa frequente, forte, concentrato; siffatta condizione ed eccitamento però non dura mai alla lunga, si mitiga a norma che decresce la tensione, la sensibilità, ed il calore che accompagnano lo sviluppo delle pustole, e finisce collo svanire quasi per intiero, nel corso di tutto quel tempo che i tumori rimangono indolenti. Allorquando però un nuovo lavoro determini nei gangli tumefatti alcuni movimenti infiammatorj atti a produrre la matu-

rità, il disordine secondario diventa, come la prima volta, generale, cessa quindi in parte, ed allorquando i disordini locali si ingigantiscono, qualora il trasudamento di molte pustole produce grandi perdite, l'animale si spossa ed incontra la febbre etica.

Le bestie più esposte a contrarre la scabbia equina sono qnelle dotate di costitnzione linfatica. Per tal guisa i cavalli grossi e pesanti dei luoghi umidi, pantanosi, soggetti alle inondazioni, vi sono più disposti degli altri, in particolare se le condizioni nelle quali sono collocati risultino favorevoli allo sviluppo delle affezioni. Ora tali condizioni consistono; 1.ª nelle scnderie piccole, sucide, fredde, in cni l' acqua scorre lungo i mnri, ove gli arnesi ammnffiscono, nè l' aria vi si rinnova, nè vi penetrano i raggi solari, 2.ª gli alimenti secchi, limacciosi o polvurenti, i foraggi verdi che crebbero di mezzo all' acqua, o sopra terreni spesso coperti dalle acque, tutti quelli che sotto un grosso volume contengono poca materia nutritiva, sopraccaricano lo stomaco, e si digeriscono male; inoltre le acque insalubri che stemprano difficilmente il sapone, alterate da un principio di decomposizione, in una parola tutto ciò che non presenta se non materiali inetti a somministrare gli elementi di nn buon chilo; 3.ª il lavoro od il soggiorno continno dentro l' acqua, le corse lnnghe e rapide, e qualunque lavoro forzato, o pure il cessare da ogni esercizio; 4.ª da nltimo la traspirazione fermata, in particolare dopo le pioggie fredde, l' aria fredda ed nmida, la immersione nell'acqua fredda, come avviene di frequente ai cavalli di riviera che entrano spesso nell'acqua essendo sudati.

Si crede in generale che la *rogna* dei cavalli debbasi attribuire all' atonia del sistema linfatico; ma noi non siamo di tal parere, ed opiniamo per l' opposto che il morbo proceda dallo svilnppo considerevole di codesto sistema, e dall' esaltamento della sua sensibilità. Ove predominasse il sistema sanguigno, vedremmo i vasi a sangue rosso svilnppati, impressionabili: e specialmente sensibili alle cause irritanti, mentre i tessuti bianchi per l'opposto riescirebbero poco voluminosi, ed i linfatici meno apparenti. Per qual motivo ciò che è vero relativamente ad un sistema di organi non lo deve essere riguardo ad nn altro? Non si contrasta già intorno al predominio del sistema linfatico nei bruti disposti alla scabbia equina; questa cosa però non basta; e fa d'uopo inoltre accordarne le conseguenze naturali, e riconoscere un aumento nelle dimensioni dei vasi bianchi, maggiore energia nella loro vitalità, più sviluppo e sensibilità nei piccoli corpi gangliformi destinati alla elaborazione del fluido che condncono. Non è per avventura nn principio generale che ove un individuo linfatico sia esposto all' azione delle cause irritanti, veggonsi i suoi vasi bianchi, e gli altri organi elaboratori dei liquidi bianchi, a possedere la parte principale nell' affezione? Non veggiamo forse questi organi sempre assai svilnppati per motivo della loro energica nutrizione a diventare la sede dello ingorgamento nmorale? mentre che i fenomeni dell' eccitamento sanguigno sono appena sensibili per quello, il quale non è abituato dallo esercizio a questo genere di osservazioni; sono essi poco considerevoli e svaniscono perfettamente, sebbene persista la tumefazione delle parti malate, nè tardi la irritazione a diventare cronica. E tutto questo non è forse quanto si scorge nella irritazione della scabbia equina, prescindendo pure dall' effettuarsi essa sopra parti ricche di gangli linfatici, non già perchè tali parti sieno più deboli, ma per ritrovansi esse più abbondevolmente provvedute degli elementi organici valevoli ad essere in simili occasioni così impressionati.

Gli uni ritengono tale *scabbia equina* per contagiosa, mentre gli altri non le accordano la proprietà attaccaticcia; questi la credono identica al moccio, quelli la considerano per una malattia affatto diversa; non è lecito negare allo esame di tali proposizioni.

Perciò che spetta alla contagione, senza riferir le varie opinioni che vennero emesse, la qual cosa ne trascinerebbe troppo da lungi, senza neppure descrivere verun divisamento particolare di noi medesimi, ci contenteremo di offrire il risultato di alcuni fatti, gli unici pervenuti a nostra cognizione. Da alcune esperienze eseguite nella scuola veterinaria di Lione emerge, 1.° che la scabbia equina inoculata ad un cavallo mediante la semplice applicazione della materia pustolosa sulla pelle, si diede a vedere in capo a tre mesi, precisamente nei siti in cui fu deposto il virus; 2.° che la inserzione di questa materia sopra lo stesso cavallo per mezzo di tre punture praticate sopra ogni lato del collo, fece nascere quarantaquattro giorni dopo una *rogna* dei cavalli, che non si superò se non dopo molti mesi; 3.° che la stessa esperienza eseguita sopra di un asino, che aveasi dapprima posto in comunicazione con un cavallo moccioso, fruttò lo sviluppo della scabbia equina nel secondo giorno, e che al vigesimo quinto, l' animale perì di moccio, avendo pure la *rogna* progredito; 4.° che questa ultima malattia innestata ad una giumenta mocciosa non si appalesò che imperfettamente, e che non comparì anzi per niuna guisa in un puledro moccioso assoggettato ad eguale esperienza. Sebbene tali cimenti sembrino valevoli a togliere almeno una parte dei dubbi, non sono per anco nè tanto numerosi, nè così svariati da poterne trarre una conclusione positiva.

Il quesito relativo alla medesimezza della scabbia equina e del moccio, non è finora suscettibile di essere sciolto coi fatti. Si disse bensì che talvolta una di queste malattie degenerava nell'altra, che allorquando la scabbia trasmutavasi in moccio diveniva così incurabile, e che per l' opposto ove il moccio scambiavasi nella *rogna* dei cavalli, riesciva così più atto a guarirsi; ma tutto questo ne sembra soltanto stabilire che le due affezioni possono complicarsi reciprocamente o succedersi, ma non per questo è da asserirsi che sieno identiche. Si inoculò per una parte il moccio, e dall'altra la scabbia equina; il prodotto di ogni inoculazione fu simile alla malattia annestata, nè si osservò per anco che la inoculazione del moccio abbia prodotta la scabbia equina, o quella della seconda fruttasse il primo. D' altronde è questa per anco una di quelle questioni che devono rimanere indecise fino a più ampia ed esatta conoscenza delle cause.

CAPO TERZO

Mezzi preservativi.

Non si vede mai, dice *Hurtrel d'Arboval*, manifestarsi la *rogna* (spontaneamente) sopra individui ben guardati, bene nutriti, e che si mantengano con proprietà; non tarda però, al contrario, a spiegarsi sopra quasi tutti i cavalli grossolani e massicci o allevati nei recinti se non si ha la cura di governarli con avvertenza.

Gli animali che vivono allo scoperto tutto l' anno, dice *Bosc*, che non mangiano se non ch' erba fracida (l' autore non ha in vista che le bestie cornute e lanute) sono di rado attaccate dalla *rogna*. Vedesi talora un tal possedimento rurale perpetuamente infetto da questa malattia, mentrechè altri, separati solo da un fosso, non offrono simile esempio. Non occorrono che buone cure per giungere ad un tale resultato, e cure non malagevoli. *De Gasparin* dice conoscere una località ove

la *rogna* delle pecore è ignorata, poichè questi animali vivono colà isolati, a canto di un territorio ove essa è *ensootica*, ossia dove la greggia è sempre infetta; la situazione delle pasture, dic' egli, favorisce dunque più o meno le misure preservative di questa malattia. Quando i pascoli sono isolati, bisogna procurar di tener lontane le bande di vagabondi predatori, e di guardarsi dalle bestie compre al mercato, o che vi fossero ricorse; ma queste precauzioni non possono esser prese riguardo alle mandre che pascolano in comune.

Non havvi, dice il rispettabile *Thessier*, precauzioni che bastino a tener lontana la *rogna*, dove manchi un esperto pastore: e come un proverbio ricorda: *Quanto vale l' uomo, altrettanto vale la terra;* così dir si potrebbe: *Quanto vale il pastore, altrettanto vale la greggia.* Si deve però da bel principio provvedersi di un pastore zelante ed attentissimo; quei proprietari che hanno la fortuna di averne uno di tal fatta, hanno la soddisfazione di veder sempre esenti le loro greggie dalla *rogna* .... *Thessier* dice più sotto: Un' eccellente precauzione da osservarsi, è quella di lavare molto ciascun animale con la spugna, e strofinarlo ben bene, allorchè la greggia giunge dal viaggio: e questa precauzione riescirà infatti eccellentemente; anzi si possono tuffare nell' acqua anche le pecore avanzate nella loro gravidanza, senza timore che alcune di esse abortiscano. A preservare le pecore dalla *rogna*, dice *Gasparin*, si usa in Inghilterra d' intonacarle, subito dopo la tosatura, di un unguento composto di pece liquida, di grasso e di sale comune; questo intonaco, aggiunge egli, serve di preservativo per l' intiero anno.

Infatti queste due pratiche erano conosciute dagli antichi, che complicavano ancor più il loro unguento, e dopo d' averne asperse le pecore tosate, le strofinavano di sansa, nella quale mescevano mercurio, zolfo, pece, bulbo squilla, elleboro e bitume. *Arthuro Young*, dice, che nei circondari di Betford s' intonaca la greggia, in ottobre, di un unguento composto di pece resina e di burro, che si ritiene come opportunissimo a preservarla dalla *rogna*, ed in pari tempo favorisce l' accrescimento della lana. Questo ultimo mezzo specialmente dovrebbe tentarsi anche fra noi, perchè ove non facesse deteriorare la lana, e preservasse in effetto dalla *rogna*, sarebbe di un uso meraviglioso per li proprietarii di merini, troppo spesso avviliti dalla durata di questo male. *(Des maladies contagieuses des bêtes à laine*, 1821, pag. 177).

Del resto, questo intonaco, nominato *smearing* in Iscozia, viene usato con le pecore che vivono all' aperto, e soggette a tutte le temperature: se lo ritiene non solamente come un preservativo della *rogna*, ma utile a difenderla dai *pidocchi* e dalle *cachessie*. Atteso lo stimolo dell' organo cutaneo, l' intonaco previene la *rogna* spontanea, con maggior effetto di quella comunicata, impedendo alla zecca di mostrarsi sulla pelle.

Questa *rogna* è, come fu detto, benigna; quando è di fresca data, cede qualche volta nel cavallo alle studiate prestazioni, alle lavande ammollienti: i bagni tiepidi universali sarebbero molto utili, se assoggettar vi si potesse il cavallo, come vi si assoggettano il cane e la pecora. Questo potente mezzo di terapeutica e d' igiene rendesi difficile, e soprattutto dispendioso pel cavallo, ma non impossibile; dovrebbe esser praticato nelle scuderie signorili, ed essenzialmente in tutte le infermerie veterinarie. In quella di Berlino si è stabilita una gran tina in pietra viva, internata in una parte della scuderia, e nella quale si è praticato facile accesso. Dopo che i cavalli vi si trovano

entro, si manda l' acqua scaldata ad una temperatura convenevole.

Dubitando di non poter eseguire coi cavalli i bagni universali, si raddoppiano su d' essi le lavande alle parti infette. Se ne radono i peli senza aspettare che cadano da sè; se gli strofinano sia con un panno ruvido, una spazzola, uno strofinaccio, una stregghia, od anco con una lama di coltello smussata; si copre tosto la parte con una fascia imbevuta di una decozione emolliente; si ripete una tal operazione quattro o cinque volte al giorno. Non occorrono allora più medicinali, dice *Huzard* figlio, ma la sola fatica delle braccia, ed in breve ogni malor scomparisce

Per altro siccome questo *balsamo delle braccia* non toglie intieramente il dimagrimento, e che il pizzicore può farsi sentire sulle altre parti ov' esso non fu applicato, bisogna assicurare l' animale in maniera che non possa graffiarsi, sia coi denti, sia coi piedi, o fregandosi in verso dei solidi; se ne hanno veduti gettarsi e rotolarsi sul terreno per trovar sollievo da una sensazione sì penosa. La conseguenza di una tal fregagione fu qualche volta una piaga al garrese, al dorso, ai garretti, ec.

Gli animali infetti dalla *rogna*, di qualsiasi specie, saranno tenuti isolati, e collocati in luoghi sicuri e ventilati. Ove trovinsi ben nutriti, si ridurrà loro il pasto, altrimenti lo si aumenterà. Si porgerà loro un qualche tonico se debili; in caso contrario, qualche rinfrescante, ed anche le emissioni di sangue, ove fossero pletorici. In una parola converrà regolarsi secondo il clima, la stagione, l' età, l' idiosincrasia e le abitudini.

In tutti gli animali la *rogna* si guarisce con più facilità in primavera ed in estate, che nell' autunno e nell' inverno, nei paesi temperati anzichè sotto climi eccessivi, nelle terre secche e montuose, piuttosto che nei terreni umidi, e peggio paludosi: sui giovani animali, in confronto dei vecchi.

In quanto concerne la *rogna* delle pecore, vi sono circostanze, secondo *Thessier*, nelle quali con assai poche avvertenze la si fa scomparire.

Quando la *rogna*, dic' egli, non consiste che in alcuni bottoncini, si può estirparla grattandoli colle unghie, o meglio con un adattato istrumento, applicandovi sopra un poca di saliva commista ad un po' di sal marino, che si dovrà far sciogliere in bocca: si ripeta questa applicazione per due o tre volte, se così è necessario.

I pastori girovaghi in Ispagna masticano tabacco, e fregano le pustoletta con la saliva pregna di questa sostanza.

Lullin (autore di un' opera stimabile intitolata *Delle bestie lanute)* dichiara, che per guarire la *rogna* recente e leggera di questi animali, basta ungere col grasso di porco le parti affette.

Noi pure ricordammo qui questi piccoli spedienti, avvertendo di non porre in essi troppa fiducia, ma riccorrere piuttosto a farmaci più energici, se in capo a qualche giorno si scorge che la *rogna* non diminuisce, e vie meglio se invece si scopra ch' essa faccia dei progressi.

CAPO QUARTO

Mezzi curativi.

Veniamo ora ai mezzi più generalmente usati siccome rimedii. Questi possono essere amministrati al cavallo ed alla pecora, nonchè ai cani, ed all' uomo. Differiscono molto fra loro per il grado di energia. In tal caso l' amministrazione non è esente da pericoli. Se li somministrano in lavande, bagni, linimenti, pomate, fumicazioni. — Ricordiamo qualche esempio.

§. 1. *Lavatura antipsorica con il solfuro di potassa.*

Ecco la più semplice di queste lavande:

Prendi:	Solfuro di potassa (fegato di solfo) . . .	2 once
	Acqua comune . . .	1 pinta

Fatta una soluzione, impiegala tosto. L'efficacia di questo rimedio semplice è stata provata le mille volte, ma soltanto sopra *rogne* poco intense.

Lebas, il cui formulario farmaceutico-veterinario gode molta stima, ha aumentata l'attività di questa lavanda aggiungendovi sapone verde. Ecco qui la sua ricetta:

Pr.	Solfuro di potassa . .	4 once
	Sapone verde	1 libbra
	Acqua comune . . .	8 pinte

Bisogna sciogliere il solfuro ed il sapone nell'acqua per usarne.

Il celebre chirurgo *Dupuytren* ha resa questa lavanda più energica, aggiungendovi acido solforico. Dobbiamo a lui la ricetta seguente, che tanto è efficace pel cavallo, il cane, quanto per l'uomo stesso.

Pr.	Solfuro di potassa. .	4 once
	Acqua comune. . .	1 libbra
	Acido solforico. . .	4 dramme

Disciolgasi, pestando entro un mortaio, il solfuro nell'acqua, e vi si aggiunga l'acido, e si bagni all'infretta la parti malate.

§. 2. *Bagni antipsorici con il cloruro di calce, suggeriti da Moiroud, direttore della Scuola veterinaria di Tolosa.*

Pr.	Cloruro di calce sec. .	3 once
	Acqua distillata . . .	1 libbra

Pesta il coloruro entro un mortaio; aggiungivi a poco a poco l'acqua; lascia depositare l'eccesso della calce, quindi decanta il liquido, ed impiega la parte chiarificata ripetendo le lavande da cinque a sei volte al giorno.

Le lozioni contro le empetiggini, sono, dice *Vatel*, antico professore della scuola d'Alfort, nel medesimo tempo antipsoriche per il cavallo. Eccone la formula:

Pr.	Dentocloruro di mercurio (sublimato corrosivo)	1/2 dramma
	Sotto acetato di rame (verderame) . . .	2 scrupoli
	Acqua pura. . . .	2 libbre

Sciogli i due sali in un mortaio di vetro, avendo cura di tritare con molta esattezza il sottoacetato: l'acqua lascia tosto depositare una polvere verdastra, che è la parte dell'ossido di rame rimasta insolubile. Si usa del liquore decantato, ed ove lo si voglia meno attivo, se lo allunga con un poca d'acqua.

§. 3. *Bagni antipsorici per le pecore affette da una rogna tenace, usati da Thessier, ispettore generale delle mandre reali.*

Pr.	Arsenico	3 libbre
	Copparosa verde . .	20 »
	Acqua	94 »

Poni le droghe in una caldaia, e falle bollire fino che la composizione sia ridotta a due terzi: aggiungi tanta acqua quanta ne può essere evaporata durante la bollitura, lasciala bollire ancora un poco, e ritirata dal fuoco, versala in un tino capace a cento pecore.

Per impiegare questo rimedio, dice *Thessier*, si colloca una parte della greggia, tosata di recente, in un parco privo di erba; quindi successivamente ciascun animale vien immerso nel tino, badando che una persona lo prenda per le gambe di dietro, un' altra per quelle davanti, ed una terza impedisca che il liquido non penetri per le orecchie. Tale funzione si ripete due volte, strofinando bene l'animale con una buona spazzola. E qui si avverta essersi fatto uso di tale rimedio anco colle pecore prossime al parto, con quelle che avevano fruttato il giorno prima, ed anche con neonati, senza che ne succedesse il minimo sinistro. Si badi però che un animale non lecchi l' altro, e nè anco il suolo dove ne cola la soluzione, perchè altrimenti potrebbe perire.

Per cagion dell' arsenico, che è la base di un tale rimedio, l'applicazione di questo bagno abbisogna di grandissime precauzioni, e tali che non si saprebbero raccomandare abbastanza. Occorre che il proprietario vi presieda, invigili a tutto, e faccia in maniera che non avvenga la menoma negligenza, che potrebbe riuscire funesta. Sarà bene che i bagnatori non abbiano tagli aperti sulle mani, e che queste e le braccia stesse siano intieramente coperte dai guanti. Dopo l' operazione, bisogna tener chiusi a chiave il tino, i guanti e gli altri utensili che si avessero impiegati, e lasciare gli animali per ventiquattr' ore sopra un suolo senza paglia, e poscia sotterrare lo stesso suolo: alcuni saggiamente consigliano ardere gli utensili e sotterrare il liquido rimasto.

§. 4. Il chiar. *Wiborg*, da noi già citato, autore di un' opera ex professo *Sulla rogna inveterata dei porci*, suggerisce un topico del medesimo genere; ecco le sue parole.

« Se la *rogna* è radicata e maligna, senza aver però occasionate gravi piaghe, il rimedio più efficace e più specifico, ma nello stesso tempo il più pericoloso, e che abbisogna di tutta l' antiveggenza, come abbiamo avvertito nell' antecedente paragrafo, si compone di

Aceto	2 chil.
Acqua	1 chil.
Arsenico	3 dec. (2 gr.)

Si fa bollire fino che l' arsenico sia disciolto. Le parti infette si bagnano con questo aceto arsenicato: ma allorquando l' animale ha infetto tutto il corpo dalla *rogna*, bisogna guardarsi di non lavare in una sola volta tutta la superficie, limitandosi invece a bagnare una parte il primo giorno, ed aspettar il domani per la seconda. Questo rimedio è tanto efficace che non abbisogna quasi mai di ripetere il bagno, perchè la *rogna* scomparisce spessissimo pel solo effetto della prima bagnatura.

§. 5. Abbiamo dimenticato di parlare di bagnature meno attive, ancorchè non mancanti d' efficacia contro la *rogna* meno intensa; tali sono le decozioni di radici d'elleboro o di tabacco, la macerazione di quest' ultima sostanza nell' orina umana, la dissoluzione di cenere di Toscana (carbonato di potassa) nell'acqua.

L'olio empireumatico, ed altri consimili sono sicuramente linimenti antipsorici efficaci, applicati soprattutto alle pecore: ma il loro odore è spiacevolissimo, ed imprimono alla lana delle tinte che difficilmente si tolgono.

§. 6. I linimenti sono, come ognun sa, dei topici, i quali per consistenza, tengono il medio fra l'olio d'oliva e la sugna. Qualche volta se li confonde cogli unguenti.

§. 7. *Vatel* raccomanda contro la *rogna* dei cani, ordinariamente di cattiva indole, i linimenti seguenti:

Pr.	Sapone verde . . .	12 parti
	Solfuro di potassa in polvera	3 »

Si mescola il tutto esattamente in un mortaio.

§. 8. *Wiborg*, dice di aver impiegato per la *rogna* dei *porci* ed altri animali il linimento seguente.

Catrame	1. chil.
Sapone verde . . .	5 ettari

S' intonaca, dic' egli, con questo le parti infette una sola volta per cadauna. In capo ad un qualche tempo, le ulceri disseccano, le croste cadono, e l' animale è guarito. Si monda allora l' animale con acqua tiepida, e se scoperto venisse un qualche sito ove la *rogna* non fosse scomparsa, si ripeterà la stessa operazione.

§. 9. Il dottor *Jadelot* ha pure proposto un linimento antipsorico, non meno efficace pegli animali domestici, che per l' uomo.

Pr.	Olio d' oliva	10 once
	Sapone in polvere. . .	4 »
	Soluzione di solfuro di potassa in parti eguali . .	2 »

Poni il sapone bianco in un mortaio di vetro ; stempralo colla soluzione di solfuro, per formarne una pasta, ed aggiungivi l' olio poco a poco.

§. 10 È pure un linimento, e non un unguento, il famoso topico antipsorico che *Daubenton* proponeva siccome autore. Eccone qui la ricetta :

Pr.	Grasso	4 parti
	Olio essenziale di trementina.	1 »

Fa fondere il grasso, ritiralo dal fuoco, e mescolavi entro l' olio essenziale.

Questo *unguento*, dice *Daubenton*, costa poco ; non produce alcun cattivo effetto sulla lana ; ammollisce la pelle della pecora, indurita dalla malattia, che guarisce ; si può renderlo più attivo aumentando la dose d' olio di trementina. È facile impiegarlo senza tosare la lana, ove mostrasi la *rogna*. Bisogna scostarne i fiocchi per scoprire la parte infetta, quindi strofinare la pelle col rastiatoio, soltanto per levarne le croste, ed applicar l'unguento distendendolo con le dita.

Daubenton, dichiarandosi autore di questa formula, aggiunge, averne provata l'efficacia con lunga esperienza sulle stesse sue mandre (1).

§. 11. I topici antipsorici vengono pure amministrati sotto forma d' unguento, o di pomata. Le loro basi sono in generale il solfo ed il mercurio. La più semplice di queste preparazioni è la seguente :

Pr.	Sugna	3 parti
	Solfo sublimato. . . .	1 parte

Mescola esattamente e poni la preparazione al sicuro dal contatto dell'aria.

Una *rogna* inveterata che resiste a questo topico, potrebbe cedere al seguente, che il dottor *Alibert* ha proposto contro la *rogna* maligna dell' uomo.

Pr.	Sugna fresca	8 parti
	Solfo sublimato	4 »
	Carbonato di potassa . .	2 »

Sminuzza in un mortaio le due già dette sostanze, ed incorporale nella sugna.

(1) *Instruction, etc.* Istruzione per li pastori e proprietari di gregge, di *Daubenton.* Paris, *chez Madama Huzard*, 1800, pag. 278 e seg.

Vatel propose la ricetta seguente.

Pr. Unguento mercuriale
duplicato. . . 1 lib. 3 onc.
Fiore di solfo . . 1/2 »
Cantaridi in polvere. 2 once
Grasso di porco . 2 lib.

Riduci il solfuro di potassa in polvere finissima, ed incorporalo col grasso di porco.

§. 12. *Galès* ha consigliato d' amministrare sotto forma di fumigazione gli antipsorici ai cani ed alle pecore. Questo metodo, la cui applicazione non ci sembrò del tutto facile ad esser amministrata sopra un' intiera greggia, ha nonnostante ottenuta l' approvazione del sig. *de Gasparin; Gohier* ne lo aveva fatto l'obbietto di esperienze, che la morte non gli permise di rendere evidenti.

CAPO QUINTO

Cura della rogna equina.

Convengono tutti gli zooiatrici nella grande difficoltà che s' incontra volendo guarire la scabbia equina; ma non si avvidero (ripeteremo quanto leggiamo nel *Dizionario compendiato delle scienze mediche)*, che codesta malagevolezza proviene dallo stato costituzionale che mantiene la irritazione dei gangli, che ripartisse irregolarmente le forze della vita, facendone grandi somministrazioni al sistema linfatico, con discapito del sistema sanguigno. Col limitarsi ad attaccare la tumefazione dei gangli, col ferro, col fuoco, o coi caustici (metodo erroneo che pur possede varii partigiani), torna lo stesso che occuparsi empiricamente degli effetti e lasciare tutta l' economia animale nella condizione valevole a mantenere il male od anche a renderlo sempre più grave a motivo dell' azione sempre rinascente delle cause di cui si trascurò occuparsene. Per l' opposto mirando di buon proposito a scemare l' esaltamento della vitalità che apporta e mantiene la irritazione dei vasi e dei gangli linfatici, e col fare ricuperare ai vasi rossi quel predominio di azione vitale che perdettero, si tiene un buon cammino capace di ricondurre l' equilibrio. Ma ciò che diverrebbe facile riguardo al sistema sanguigno, riesce qui di grande difficoltà, e questa cosa ne dà ragione della resistenza del morbo, che è tale in qualche caso da non prestarsi a verun trattamento. N' è impossibile scemare con mezzi diretti lo esaltamento dell'apparato linfatico, nè altro ne rimane a fare che stimolare l'apparato sanguigno, e sollevare l'attività di questo al disopra dell' azione di quello.

La costituzione propria ad agevolare lo sviluppo della scabbia equina (giova ricordarlo) nasce spesso dall' influenza dei luoghi e degli errori commessi nel vitto, nell' uso delle forze degli animali, e nella maniera di governarli, condurli ed alloggiarli. Devono adunque prima di tutto fissare la nostra attenzione le località differenti, il miglior modo di vivere, e le cure ben intese, cosicchè le principali avvertenze da usarsi per correggere la costituzione scabbiosa, e le maggiori cure da somministrarsi tanto come preservative del morbo, quanto come ausiliarie del trattamento medicinale, consistono nel far respirare agli animali un'aria pura, asciutta, rinnovata di frequente; nell' allontanarli dai luoghi umidi, dalle maremme, dalle acque stagnanti, spesso alterate da sostanze animali e vegetali decomposte; nell'avere scuderie grandi, alte, bene traforate, esposte tra il mezzodì ed il levante se sia possibile, fresche, ma non fredde; nelle coperture leggiere, e negli strofinamenti frequenti, onde mantenere attorno il corpo certa temperatura uniforme; nella

massima nettezza, nel buono strame spesso rinnovato, nel governo a mano ripetuto e ben fatto, nella sceltezza degli alimenti, la cui quantità dev' essere proporzionata, specialmente nel principio, allo stato ed alla suscettibilità degli organi digerenti, negli alimenti, la cui natura non sia dapprima stimolante per non sopraeccitare lo stomaco, nè arrivare che per gradi insensibili a sostanze alimentari più nutritive, e meno eccitanti; nell'adoprare per bevanda l'acqua pura imbianchita con alquanta farina di frumento; inoltre nell'esercizio regolato, nel moderato lavoro fatto coll' aratro o coll' erpice, nelle passeggiate a lento andare o di trotto se si tratti di cavalli da sella; nel soffermarsi tratto tratto durante le corse precipitose, tanto coll'arrivare in qualche sito, come coll' arrestarsi; nel differire all' oggetto di poter somministrare la vena, ed ove non si possa aspettare, somministrare in sua vece all' animale del pane a fette sparso di alquanto sale, con una bottiglia di vinello, di birra o di sidro; nel partire lentamente, nè andare di galloppo se non quando la bestia sia in lena; nel rallentare il proprio cammino poco a poco prima di giungere, e lasciarla bene ricomporsi prima di darle da mangiare o da bere.

In quanto ai mezzi terapeutici, infinite sono le ricette proposte; si giunse perfino a suggerire la noce vomica, l'ossido di rame, l'acido arsenioso, il deutocloruro di mercurio, i purganti più drastici e simili, che pure si conobbero privi di effetto per riguardo alla scabbia equina; celebraronsi oltre modo i mercuriali, che parvero contrarii ai buoni pratici; e dalla amministrazione di tutte queste sostanze incendiarie ne avvennero varie irritazioni, parecchie infiammazioni che aggravarono il male anzichè guarirlo.

Ai mezzi igienici dei quali abbiamo favellato, e che non riesciranno i meno efficaci, si associerà l' uso di alquanto sale, sia polverizzato bene e combinato alla crusca od alla vena, sia stemprato nell' acqua per aspergerne i foraggi; e delle decozioni di luppolo, di assenzio, e di qualche altro vegetabile amaro; si faranno dapprima leggere, indi si renderanno successivamente più cariche, aggiungendovi eziandio per ultimo un poco di vino. Allorquando le forze del sistema sanguigno incominceranno a rialzarsi, saranno indicati la genziana, la china ed altri tonici, combinati in proporzioni convenevoli ed adattate allo stato degli animali malati, però con le stesse precauzioni che si osservano nell'uso dei decotti amari. Si potranno accrescere le dosi per quei bruti, le cui membrane mucose sono poco sensibili, ed il sistema nervoso non molto irritabile; anzi nelle bestie così malate che si mostrano disposte alla infiltrazione gioverà ricorrere ai beveraggi stimolanti, a quelli capaci di determinare un lieve eccitamento.

Il trattamento curativo interno consigliato dalla scuola di Alfort, consiste nell' amministrazione dei preparati solforosi ed antimoniali, combinati cogli amari e coi fortificanti. A Lione adoprò *Gohier* ad molto tempo la decozione della cicuta maggiore, ed assicura averne tratto grandi vantaggi, sebbene confessi che tal mezzo fallì parecchie volte, specialmente negli animali infetti da quella varietà di scabbia equina che sembra interessare soltanto il corpo della pelle. E dappoichè la scabbia equina presenta tanta analogia con le scrofole, non potrebbesi forse cimentare la digitale purpurea, o l'idroclorato di barite?

Nel principio dell' affezione, nel momento in cui i gangli linfatici sono irritati, e nel lavoro proprio dello sviluppo della tumefazione scabbiosa, i vasi capillari sanguigni di queste parti partecipano quasi sempre del sopraeccitamento simpatico; evvi certa flogosi locale, talvolta così evi-

dente e sensibile da provocare la reazione febbrile, ed allora la indicazione curativa consiste nel calmare la irritazione esterna e la consecutiva, mediante gli emollienti, che valgono assai più in tale condizione di quella infinita quantità di stimolanti con cui copronsi troppo spesso i tumori della *rogna* dei cavalli. Laonde le cacciate di sangue locali, proporzionate al grado della flogosi, ed alle forze del bruti, le fomentazioni ed i vapori emollienti, il tutto secondato dagli antiflogistici adoprati internamente, sono i rimedii che meglio si confanno fino a tanto che insiste il dolore ed il calore locale. Ne sono perciò già contro indicati quei mezzi igienici più sopra raccomandati, che anzi diventa necessaria la loro applicazione. Avendo i tumori della scabbia equina perduta la loro propria sensibilità, ed essendo ritornata la pelle allo stato suo naturale, lungi allora dal tormentare le tumefazioni con applicazioni irritanti o caustiche, che le rendono più resistenti, conviene abbandonarle per qualche tempo ai soli sforzi della natura, onde lasciare al trattamento generale il tempo di agire e di produrre i suoi effetti, solo usando di tutte le precauzioni necessarie onde impedire una nuova irritazione. Vedendo che migliorò la costituzione dell' animale infermo, sarà in tal caso opportuno prestare ulteriore attenzione ai tumori, la cui guarigione si rinverrà per certo meno difficile. Fa di mestieri però stare alla vedetta, nè dar di piglio con soverchia fretta ai mezzi attivi; il loro uso precipitato di troppo sarebbe per certo nocevole; ed evvi assai men danno nello insistere alla lunga con gli emollienti, che nell' incominciare troppo presto il metodo eccitante.

Non verificandosi la risoluzione delle pustole, si aspetterà con pazienza che sieno rammollite e bene mature, nè si aprirà l' ascesso che quando la fluttuazione risulti evidentissima. Qualora il sistema capillare sanguigno ricuperi la propria energia, la suppurazione si mostra lodevole, e si effettua la cicatrice; ma più spesso la piaga rimane ulcerosa, i suoi margini s' incalliscono, la sua superficie diventa pallida e bianchiccia, nè tributa che un pus sieroso; esige adunque di essere eccitata, ed il miglior mezzo di stimolarla convenevolmente, sta riposto nella cauterizzazione. Ma ove si solleciti tal cosa con disdicevole prestezza, mentre la cura interna non è per anco bene inoltrata, nè somministrò alla circolazione rossa quella forza e tonicità che deve ricuperare, gli stimolanti più energici non risaneranno le ulceri, e tutta la irritazione da esse determinata cadrà esclusivamente a ridosso dei linfatici. La suppurazione diverrà sempre più sierosa ad icorosa, la superficie delle piaghe assumerà un aspetto maggiormente triste, e la cura risulterà mirabilmente ritardata, se pure non fu già resa impossibile dal ricorrere troppo presto, o dell' insistere male a proposito sopra le applicazioni troppo attive.

Le pustole però della *rogna* dei cavalli non tengono sempre tutte, o in parte, quel corso che le guida alla suppurazione; talune ve ne ha che ben lontane dal rammollirsi, diventano incessantemente più dure. Il partito da prendersi in tal caso consiste nell' estirparle, se lo permetta la situazione di esse, partito preferibile all' altro di adoperare i caustici, che spesso null' altro fanno se non tormentare la bestia malata, nè provocano fuorchè una suppurazione incapace di arrecare la fusione compiuta dei tumori. Torna giovevole ravvivare mediante una lieve cauterizzazione le carni delle piaghe risultanti dalla estirpazione, atteso il bisogno che hanno di una azione superiore a quella divenuta per essi ordinaria. Le medicature susseguenti saranno semplicissime, nè richiedono che la massima nettezza fino a quel punto in cui

cadono le escare, parti della cauterizzazione; stabilitasi la suppurazione, le parti esulceranti abbisognano di essere coperte con istoppe tagliate o ridotte in polvere; allorquando siffatte stoppe sono umettate dalla suppurazione, si tolgono con diligenza, si nettano delicatamente le ulceri con ispugna alquanto imbevuta di acqua tiepida, e si coprono con altre stoppe tagliate, rinnovando siffatta medicatura con maggiore frequenza se la suppurazione apparisca copiosa, sempre ponendo mente di non far gettare sangue dalla piaga. Le tumefazioni scabbiose equine, anche quelle che sono depresse e profonde, vogliono essere estirpate, e ciò prima eziandio che abbiano contratte aderenze colle parti vicine; altrimenti la operazione diverrebbe più difficile. Relativamente alla *rogna* dei cavalli che occupa la testa, le gambe, e in particolore le articolazioni, o che si fa vedere sotto la forma di piccole corde o di minute pustole sparse nella stessa pelle, le cacciate di sangue locali nel principio durante il periodo infiammatorio, gli emollienti applicati quindi con perseveranza, sono i mezzi più acconci a prevenire certe funeste degenerazioni. Solo allorquando sia avanzata la cura interna, si potrà ricorrere alle fregagioni irritanti, alla tintura di cantaridi ed ai colpi di fuoco, per attaccare localmente siffatta varietà della malattia divenuta cronica; posciachè in quell'epoca, e solo in quell' epoca, se ne possono trarre varii felici risultamenti. Non consigliamo d' altronde le striscie di cauterizzazione semplici, o doppie e parallele, che si raccomanda praticare attorno delle superficie attaccate dalla scabbia equina, nella mira per certo di limitare circolarmente il male, e di opporsi così alla sua estensione; noi stessi tenemmo più volte la condotta comune, ed abbiamo cimentata l' applicazione di tal mezzo; ma ne conviene pur dirlo, avemmo a convincerci che invece di produrre il desiato effetto, ne risultarono infiltrazioni e gonfiamenti edematosi, che accrebbero i tristi accidenti che già esistevano.

Per ciò che spetta a quella *rogna* dei cavalli che occupa i gangli linfatici delle parti interne, puossi riputarla incurabile, e giova più abbandonare a sè stesso l' animale che n' è colpito, lasciarlo perire od accopparlo, che determinare il proprietario ad incontrare l' infruttuoso dispendio proveniente da una cura inutile. Non v' ha più che a sperare allorquando i tumori sono collocati assai profondamente, se aderiscono con tenacità ai tessuti contigui, ed ove sia impraticabile la compiuta loro estrazione. Si reputa avere operato una bella cura con estrarne una parte, ed applicando sulle porzioni rimanenti il fuoco ed i caustici, mentre pure così non se ne' ottenne la guarigione, e solo si aumentò la durezza e la tumefazione, anzi si determinarono parecchie infiltrazioni voluminose, che col tempo assumono l' aspetto del carcinoma. Medesimamente il morbo riesce incurabile, allorquando le ulceri sono profonde, sinuose o fistolose, dure, sensibili, moltiplici, se tengonsi dietro le une alle altre, e vegetino a foggia di funghi, sviluppandosi alla maniera di lunghe corde sulle gambe e sul ventre, se recansi nella membrana nasale facendovi nascere i sintomi del moccio; da ultimo, se il morbo venne trascurato o male trattato, se sia antico, ove sopraggiungono molti dolori vaganti, certi zoppicamenti subitanei, congiunti ad escrezioni fetide al deperimento, e va discorrendo.

ROGNA. *(Igiene e Terap. umana.)*

Questa schifosa malattia, che tanto spesso attacca molte famiglie, specialmente dei paesi montuosi, meritar si deve un cenno in quest' opera.

Noi abbiamo parlato nell'antecedente,

articolo dei sintomi che la appalesano, ed abbiamo noverato quali ne siano le cause: tali cose sono comuni anche alla specie nostra.

Qui null'altro ci rimane a dire, fuorchè della *cura*, e crediamo opportuno trascrivere quanto leggesi nel *Dizionario compendiato delle scienze mediche*.

Non presenta la scabbia del pari che tutte le altre malattie della pelle se non due indicazioni; di diminuire, e far cessare il rossore, il calore della pelle, il prurito che il malato vi patisce, e qualora i mezzi capaci di adempiere a questo scopo non tolgano per intiero la infermità, di ricorrere all' uso locale e metodico degli irritanti, di cui l' esperienza dimostrò la innocenza; tale deve essere il trattamento della scabbia, e quello di ogni altra infiammazione che posta sotto i nostri occhi, può essere osservata esattamente, ciocchè permette di sospendere l' uso degli stimolanti dacchè producono alcuni cattivi effetti.

Uno dei mezzi più efficaci nella cura della psora consiste senza contraddizione nel bagno moderatamente caldo, qualora l' individuo vi rimane immerso ogni giorno per molte ore; per mancanza di questo potente sussidio, non si può talvolta pervenire a guarire certe scabbia, in onta di tutta la farragine degli specifici più decantati. Che se si mostra veritiero il detto, guarirsi spesso la *rogna* senza bagno, non è poi men vero che siffatto rimedio torna sempre giovevole, nè può mai nuocere. L' unico inconveniente che esiste nel voler curare la *rogna* col solo bagno, sta riposto in ciò che essa si prolunga, non guarisce che con lentezza, e dopo che ogni bottone ebbe a suppurare. Basta una ventina di bagni, di vapori acquosi per guarire dalla scabbia; ma siffatto mezzo determina parecchie cefalalgie, molte vertigini, un mal essere generale, che devono farne preferire i bagni ordinarii di acqua ad una temperatura alquanto e levata.

Allorquando questi diversi bagni scemarono la infiammazione senza far isvanire per intiero la malattia, o qualora il paziente brama di essere prestamente liberato, uno dei rimedii più efficaci consiste nel bagno solforoso ed alcalino, fatto alla maniera delle acque termali solforose, che natura ne offre con tanta profusione. La composizione di codesti bagni venne variata all' infinito, ed in questa, del pari che in tante altre cose, non deve punto il medico formarsi certa sua usualità e triviale costumanza. La dose del solfuro di potassa è in generale di quattro in cinque once per ogni cencinquanta litri di acqua. Le lozioni solforose suppliscono efficacemente ai bagni solforosi, ma si comprende di leggeri che esse falliscono in parecchi casi nei quali questi bagni procurano infallibilmente la guarigione, per ciò che il corpo non essendo a contatto col liquido che pel momento, si crede il pratico costretto di accrescere la dose del zolfo o del solfuro alcalino, all' oggetto di produrre il desiderato effetto, e ne risultano così spesso varie infiammazioni accidentali della pelle che si associano alla *rogna*, e la rendono più intollerabile. I linimenti solforosi partecipano dei vantaggi e degli inconvenienti delle lozioni. Hanno essi inoltre l' inconveniente di caricare la pelle di uno strato di corpo grasso il quale si oppone sempre in vario grado al compimento delle funzioni della cute, in quelle sue parti rimaste sane, e situate fra i bottoni. Ecco la ragione per cui siamo spesso costretti di prescrivere varii bagni per nettare, dicesi, questo tessuto, ma anche per calmare la irritazione eccitata dal maggior numero dei linimenti di questo genere; le pomate solforose presentano gli stessi argomenti di lodi e di rimproveri.

Non di meno questi due ultimi ge-

neri di rimedii sono quelli che adopransi più generalmente, per ciò che sono comodi e costano poco. Il maggior numero di essi, e le lozioni medesime imbrattano i pannilini, e lasciando sulla cute una quantità di solfo e di grasso, esalano per ciò coloro che ne usano un odore infetto. Onde ovviare a tali inconvenienti si inventarono diverse preparazioni, nelle quali si cercò di mascherare lo zolfo in differenti maniere, ed anzi si cercò di sostituire siffatta sostanza con la canfora, la potassa, l'ammoniaca, la radice di dentellaria, la polvere di stafisagra, il tabacco, la sabadiglia, l' euforbio, l' elleboro, la cicuta, l'alcoole, l'alcoole canforato, la soluzione alcoolica di sapone, lo zinco, il solfato di zinco, il cloruro di sodio, il proto cloruro di mercurio, il deutocloruro di mercurio, il nitrato di mercurio; tutte queste sostanze valsero a procurare il risanamento della scabbia, non senza cagionare spesso parecchi dolori gagliardi, e una forte infiammazione della pelle. Fra le piante da noi indicate, non ve ne ha neppur una il cui uso non sia stato talvolta seguito da gravissime lesioni, sebbene poco prolungate, dei visceri dell'addomine o del cervello; i malati patirono parecchie coliche, diversi vomiti, non poche vertigini. Tutte siffatte sostanze vennero in mille guise combinate, ed ogni medico menò gran vanto per la gloria effimera di avere inventata una particolare ricetta. Ma in ultima analisi, i bagni e le lozioni puramente solforose mostraronsi sempre i rimedii più efficaci, e quelli che presentarono minori inconvenienti. Non parleremo punto delle fumigazioni solforose; è falso che esse non esercitino veruna funesta influenza sul petto, e dappoichè riesce tanto facile il risanare dalla scabbia con mezzi semplicissimi, non veggiamo ragione per la quale debbasi ricorrere ad apparati più imponenti per la loro complicazione, che con la propria utilità.

Volendo rimediare all' eccessiva sporcizia dei pannilini indossati dai rognosi durante le fregagioni, si userà del mezzo semplicissimo, e migliore di qualunque, adoprato da *Lugol*, che consiste nel giovarsi di certa lozione, o di una pomata nelle quali lo zolfo sta unito al sapone in parti eguali; un bagno ed alcune fomentazioni emollienti rimediano di leggeri alla irritazione cagionata talvolta da queste pomata.

Si parlò molto della necessità di non sopprimere di repente la scabbia, e di certe malattie, le quali sono (dicesi) lo effetto di una *rogna rientrata*; si sa però oggidì che siffatte malattie, ove accadano, dipendono unicamente o dai mezzi troppo irritanti adoprati per guarire dalla scabbia, o dalla retrocessione troppo sollecita di quella irritazione di cui la pelle aveva, per così dire, contratta l'abitudine. Non evvi adunque in tutto ciò nulla più di quanto si riscontra nei casi in cui una infiammazione esterna (la quale cessò subitamente, od in brevissimo tempo, con gli astringenti dopo avere persistito alla lunga) si trovi quindi sostituita da qualche infiammazione interna. Ad oggetto di prevenire codesta metastasi di irritazione, torna profittevole di non amministrare lo zolfo nelle *rogne* inveterate, se non dopo di avere insistito nell'uso dei bagni e delle bevande acidule o gommose, nè mai prescrivere i linimenti o le pomate nell'istante in cui le vie gastriche o bronchiali sono irritate. In tal caso fa d' uopo temporeggiare, ed attenersi all'uso dei bagni e delle lozioni emollienti.

Qualora siasi consultati per una malattia attribuita alla *ripercussione* della *rogna*, anzichè ricorrere alla inoculazione di tal morbo ributtevole, facendo vestire il paziente con la camicia tolta da un rognoso, ed essere così ligi a certe idee ridicole di specialità immaginarie, basta mantenere qualche irritazione di variabile

forza sopra uno o più punti della pelle, mediante i sinapismi, il mezereon od i vescicatorii propriamente detti, avendo cura di non eccitare la suppurazione, e d'invigilare, acciocchè siffatti irritanti del derma, non operino per simpatia in qualche funesta maniera sopra l'organo che è la sede della malattia che vuolsi guarire.

Ne sembrerebbe d'imbrattare le pagine di un' opera consacrata al risultato della esperienza illuminata dal ragionamento, col farci qui a parlare degli specifici, di cui se ne spaccia ogni anno tanta quantità onde riprodurre le *rogne* retrocesse.

Non dobbiamo dimenticarci di dire, che tutte le robe le quali servirono ad un rognoso vanno assoggettate alle fumigazioni solforose prima che ne usi dopo la guarigione; e sebbene tale precauzione sia stata qualche volta negletta senza inconvenienti, non va assolutamente ommessa.

ROGO. *V.* Rovo.

ROJENA.

Genere d' arboscelli sempre verdi, originari del Capo, e che si coltivano soltanto per adornamento delle stufe.

ROMBOIDALE; *Rhombius*, *Rhomboidalis. (Bot.)*

Che s' avvicina alla forma d' un *rombo*, cioè, che rappresenta quattro lati paralleli, e conseguentemente quattro angoli, di cui due opposti acuti, e due opposti ottusi. Dicesi principalmente delle *foglie*.

ROMBOIDE. *V.* Spino-sotto-scapolare.

ROMICE; *Rumex*.

Che cosa sia.

Genere di piante, alcune dalle quali coltivate nei giardini pelle loro proprietà e per il fogliame; appartiene alla *essandria* (classe VI) *triginia* (ordine III) di *Linneo*, ed alle *poligonee* di *Jussieu*; fioriscono nell' estate.

Caratteri generici.

Calice diviso in sei parti smussate e ripiegate, le tre interne delle quali più grandi, e più vicine fra loro, vengono per lo più considerate per petali; *stami* sei; *stili* tre; *stimmi* disseccati; *seme* triangolare, nudo, o ricoperto dal calice.

Enumerazione delle specie.

Fra le moltissime specie, noi non parleremo che delle più comuni.

R. ACETOSA; *R. acetosa.* — Volg. *Acetosa comune; Oxalida*

Caratteri specifici.

Caule alto da due a tre piedi, scanalato; *foglie* ovali, saettiformi e bislunghe; *fiori* in ispighe ramose, aggrumolate, dioici.

Dimora.

Pianta perenne, originaria delle Indie, e comune in alcuni paesi nei prati.

R. ACETOSELLA; *R. acetosella.* — Volg. *R. dei campi; Piccola acetosa; Salamoja; Solleciola; Oxalida minore.*

Caratteri specifici.

Cauli gracili, alti otto a dieci pollici; *foglie* peziolate, lanciolate, molto appuntate, astate, spesso rossiccie; *fiori* dioici, in ispighe corte o lasse e filiformi.

Dimora.

Pianta perenne, comune nei luoghi sabbiosi è originaria delle Indie.

R. A FOGLIE OTTUSE; *R. obtusifolius*, Linn.

Caratteri specifici.

Caule alto tre a quattro piedi, diritto, scanalato; *foglie* larghe, cuoriformi, bislunghe, appuntate nella prima, ottuse nella seconda; *fiori* in ispighe ramose.

Dimora.

Pianta perenne, molto comune, e originaria delle Indie.

R. AQUATICO; *R. aquaticus*, Linn. — Volg. *Erba britannica; Romice da mangiare; Tabacco di palude.*

Caratteri specifici.

Radice fibrosa, nera esternamente,

gialla al di dentro; *steli* due o tre; *foglie* cuoriformi, lanceolate, acute, liscie, lucide; *valvule* integerrime, nude; *fiori* piccoli, di un bianco-sudicio, verticillati, e in ispighe sottili.

Dimora.

Questa pianta perenne è comune intorno ai luoghi poludosi, e lungo i fiumi.

R. A SCUDI; *R. scutatus.* — Volg. *Acetosa romana, o tonda.*

Caratteri specifici.

Cauli un poco distesi, deboli, alti un piede e mezzo, cilindrici; *foglie* molto larghe, cuoriformi-astate, di un verde appannato; *fiori* rossastri, in ispiga.

Dimora.

Pianta perenne, indigena della Svizzera, ove nasce nei luoghi pietrosi, e fra le fessure dei muri.

R. A VESCICA; *R. vescicarius.* — Volg. *Acetosa americana.*

Caratteri specifici.

Foglie intere, assai lunghe; *fiori* accoppiati, di un colore erbaceo; *valvole* molto grandi, ripiegate, membranose.

Dimora.

Pianta aonua e originaria dell' Affrica.

R. DELLE ALPI; *R. alpinus*, Linn.— Volg. *Rabarbaro salvatico, o di Montagna, o dei Prati.*

Caratteri specifici.

Caule striato, ramoso, alto trè a quattro piedi; *foglie* radicali, grandi, peziolate, cuoriformi, crespe al di sopra, di un verde chiaro; *fiori* in ispighe ristrette.

Dimora.

Pianta bienne, originaria della Francia meridionale ed indigena nella Svizzera.

R. DOMESTICA; *R. patientia*, Linn. — Volg. *Romice dei giardini; Pazienza; Lapazio.*

Caratteri specifici.

Radice lunga, grossa, fibrosa, bruna al di fuori, gialla internamente; *caule* alto quattro a cinque piedi, rossastro, scanalato, succoso, ramoso nella sommità; *foglie* picciuolate, bislunghe, ovato-lanceolate; le *seminali* sagittarie; *fiori* ermafroditi verdastri, in ispiga ramosa; *valvole* intere, una delle quali consiste in un punto glanduloso.

Dimora.

Pianta perenne, indigena dell'Italia, ove è comune negli orti, lungo le strade, nei campi, ec.

R. INCRESPATO; *R. crispus.* — Volg. *Rombice, Rom. cavolaja.*

Caratteri specifici.

Caule alto due a tre piedi, scanalato; *foglie* cauline lunghe, strette, appuntate, ondose e crespe negli orli; *fiori* di un verde sudicio, in ispighe ramose.

Dimora.

Pianta perenne, originaria delle Indie, e comune nei prati umidi.

R. SANGUIGNO; *R. sanguineus.* — Volg. *Lapato sanguigno; Sangue di drago.*

Caratteri specifici.

Radice ramosa, rossastra; *caule* alto un piede e mezzo, rosso, ramoso e diritto; *foglie* radicali, o alterne, lunghe, strette, lanceolate, appuntate, sparse di vene rosse; *valvole* integerrime; *fiori* piccoli, di un bianco sudicio, verticillati, e in ispighe sottili.

Dimora.

Pianta perenne, e secondo alcuni bienne; è originaria della Virginia, sebbene ora cresca quasi spontanea nella Germania.

R. SELVATICO; *R. acutus ed obtusifolius*, Linn. — Volg. *Acetosa maggiore.*

Caratteri specifici.

Radice grossa, fibrosa; *caule* alto tre a quattro piedi, diritto, scanalato; *foglie* larghe, cuoriformi, bislunghe, appuntate; *valvole* dentate, seminifere; *fiori* di un bianco-sudicio, in ispighe ramose.

Dimora.

È perenne, originaria delle Indie, e comunissima lungo i fossi, e intorno ai fiumi.

R. SINUOSO; *R. pulcher*.

Caratteri specifici.

Caule ramosissimo, alto un piede e mezzo; *foglie* radicali, ovali, ottuse, incavate da ciascun lato; le superiori lineari, lanceolate, appuntate; *valve* dentate; *fiori* verticillati, sessili.

Dimora.

Questa pianta perenne, secondo il *Targioni*, originaria della Francia, è comune lungo le strade intorno ai fossi.

Coltivazione.

I *romici*, eccettuato quello *dei campi* o *piccola acetosa*, sono rustici e vengono in tutti i terreni, specialmente in quelli di buon fondo; si moltiplicano tutti coi semi e col separare i loro piedi; i semi delle specie esotiche si seminano in aiuole di buona terra; le annue si piantano in seguito nei siti ove devono fruttificare; le specie dei paesi caldi si collocano in una esposizione calda; le perenni si piantano in agosto o settembre nel sito loro destinato.

Si coltivano l' *acetose* negli orti, e non amano le terre leggere, sabbiose ed esposte al sole ardente, ma spesse volte crescono con troppa copia nelle terre consistenti e fresche; si piantano in porche o alle loro estremità nell' autunno.

Quando l' *acetosa* non riesce in certi giardini perchè il suolo ne è troppo leggero, non devesi forzarla, per così dire, a crescervi, come praticano alcuni giardinieri. Piantandola dietro il recinto e un poco all' ombra, è probabile che possa riuscirvi.

Le specie d' aranciera ricercano le sole diligenze ordinarie.

Usi.

Le radici della *Pazienza*, del *R. sanguigno*, di quello *delle Alpi* sono frequentemente adoperate, nei brodi e nei decotti, come toniche, purgative e sudorifiche. Le *acetose* coltivansi per l' uso delle cucine, e sono rinfrescanti, aperitive, diuretiche.

RONCA. *(Agric. Giard.)*

Strumento di ferro piatto e tagliente, alto da otto a dieci pollici, largo da tre a quattro, con la punta curvata a mezza-luna, con un' impugnatura di legno. Si adopera la ronca in agricoltura e nel giardinaggio per tagliare i rami minuti, per potarne degli altri, per fabbricare cerchi, pali, piuoli, ec. Dopo la scure, questo è lo strumento di cui si fa maggior uso nel governo delle foreste, e per mondare gli alberi delle pubbliche vie.

RONCHETTA. *(Agric. Giard.)*

Piccola ronca di cui si servono i giardinieri ed i vignaiuoli per potar gli alberi e la vite; la sua lama si piega e si chiude in parte nel manico, come quella d' un coltello. Le ronchette variano di forma e di grandezza secondo l' idea dell' operaio e l' uso del paese. In generale il taglio dev' essere di lunghezza mediocre, vale a dire di circa due pollici, fino al sito ove comincia la curvatura della schiena: indi tutta la curvatura fino all' estremità della punta deve avere altri due pollici, in modo che l' intiera lama non abbia più di quattro pollici in tutto. Il manico deve avvicinarsi più alla forma quadrata, che alla forma rotonda; per la materia gli si può benissimo appropriare il corno di cervo; deve poi questo manico avere una discreta grossezza, perchè, riempiendo quasi la mano, tenuto esser possa dall' operaio ben fermo, senza che gli giri nel pugno o gli scappi nel fare qualche sforzo: una grossezza di due pollici o di due pollici ed alcune linee è la più conveniente.

Il ferro della ronchetta dev' essere di buon acciaro e ben temprato, in modo

che il taglio non possa facilmente storcersi, spezzarsi, e pigliar delle tacche. Le ronchette devono esser sempre bene affilate, spesso ripulite, e ripassate tutte le volte che il suo taglio non serve bene. La ronchetta dev' essere adoperata soltanto per tagliare il legno giovine, vivo, tenero, ben collocato, e d' una grossezza mediocre, senza mai servirsene ove potesse perdere la sua tempra, ed ove la sega può valere meglio di essa.

Con le ronchette più piccole si possono tagliare dei rami del diametro di tre in quattro linee; le mezzane servono alla potatura degli alberi fruttiferi; le più forti si adoperano per tagliare i rami che hanno due pollici di grossezza. Un manico liscio non è conveniente a questo strumento, perchè va soggetto a scivolare in mano, quando si vuole servirsene.

RONCOLONE. *(Giard.)*

Strumento di ferro fatto a mezza luna, di cui si servono i giardinieri per tosare le alte palizzate e gli alberi dei viali. Esso è provveduto d' una prolungazione dello stesso ferro a foggia di manico propria ad essere vestita d' una impugnatura di legno leggero.

RONDELEZIA; *Rondeletia.*

Genere d' arbusti originari dell' America Meridionale, che si coltivano nelle stufe calde perchè hanno un bellissimo fogliame.

RONDINE; *Hirundo.*

Che cosa sia.

Genere d' uccelli, racchiudente moltissime specie, sei delle quali sono proprie all' Europa, e cinque di queste comuni abbastanza per essere conosciute da tutti.

Caratteri generici.

Il *becco* è cortissimo, a forma di lesina, curvato ed alla *radice* schiacciato o piatto. L' apertura della bocca è più ampia del capo.

L' unione delle due mascelle, formata dalla pelle esterna, è situata molto sotto agli occhi e dietro ai medesimi; d' onde proviene la grande ampiezza delle fauci. Nella maggior parte le *rondini* hanno le ali molto lunghe e la coda biforcuta.

Amano di stare vicino alle acque, e si pascono d' insetti che prendono volando. Il loro nido è formato di terra d' argilla, di letame e di paglia, e vi depongono sei uova e più. Nell' inverno per la massima parte si ritirano in paesi caldi; molte anche in tal tempo si nascondono sotto terra.

R. CHINESE; *Hirundo esculenta.*

Caratteri specifici.

Coda colle penne aventi una macchia bianca.

Dimora ed usi.

Quest' uccello, originario della China, viene portato anche in Europa, dove si mangia come cosa esquisita; esso costruisce sugli scogli il suo nido colle mucilaggini o gelatine dei vermi di mare.

R. COMUNE; *Hirundo rustica*, Linn.

Caratteri specifici.

Coda colle penne nere ad eccezione delle due medie, aventi una macchia bianca.

Dimora ed abitudini.

Abita in Europa, e alla fine di settembre ritirasi in Africa; fa il suo nido nei camini, sotto le porte delle case rustiche, sotto i tavolati dei tetti, ed anche nelle camere poco abitate; il suo nido è di terra, ed ha la forma di un quarto di sfera, ed è superiormente tutto aperto. È questa la specie più abbondante, più famigliare, e quella che arriva la prima e parte l' ultima.

R. DELLE RIVE; *Hir. riparia*, Linn. — Volg. *Balestruccio ripario* o *Dardanello.*

Caratteri specifici.

Corpo grigio, colla gola a col ventre di color bianco.

Dimora ed abitudini.

Fa il suo nido sul terreno alle rive dei laghi con un ingresso tortuoso.

R. DOMESTICA; *Hir. urbica*, Linn. — Volg. *Balestruccio comune.*

Caratteri specifici.

Dorso cilestro, nericcio e ventre bianco; *coda* colle penne nericce e senza macchie.

Dimora ed abitudini.

Questa *rondine* fa il nido con della terra negli angoli delle finestre, nelle cornici, e non vi lascia che un buco per entrarvi; arriva nei nostri paesi alcuni giorni prima della *rondine comune.*

R. MAGGIORE; *Hir. apus*, Linn. — Volg. *Rondone.*

Caratteri specifici.

Corpo nericcio colla gola bianca, più grosso di tutti; *dita* tutte e quattro rivolte davanti.

Dimora ed abitudini.

Fa il nido nei buchi delle muraglie, vola assai rapidamente ed assai alto, arriva l' ultima, e parte la prima.

RONZINO. *(Vet.)*

Specie di cavallo poco alto.

RONZONE.

Sinonimo di stallone.

ROSA; *Rosa.*

Che cosa sia, e classificazione.

Genere di piante tutte osservabili per la loro bellezza, ed alcune per l'odore soave dei loro fiori, appartenente alla *icosandria* (classe XII) *poliginia* (ordine V) di *Linneo*, ed alle *rosacee* di *Jussieu.*

Caratteri generici.

Calice col tubo ristretto alla fauce e il lembo diviso in cinque lacinie, per lo più pinnatifide nel margine; *corolla* di cinque petali; *androceo* di *stami* indefiniti, inseriti all' estremità superiore del tubo del calice; *pistilli* indefiniti, inseriti nella parete interna del calice, che diviene carnoso.

Enumerazione delle specie.

La natura ha scherzato colle *rose*, moltiplicandone le varietà, e rendendo in tal modo incerte le specie. *Linneo* ha compreso la difficoltà di dare ad ogni specie un carattere, il quale potesse differenziare le une dalle altre. Ha stabilito, come molti altri autori, due divisioni: l' una che comprende le *rose* ad ovari globosi; l' altra ch' è composta di quelle ad ovari ovali: però questa divisione non è certa, perchè vi sono delle specie, gli ovari delle quali si avvicinano ad ambedue le forme.

Difficile è veramente determinare le specie. Molte si danno per tali da parecchi autori, e non lo sono. Noi qui non riporteremo che le vere specie, anzi quelle sole la bellezza del cui fiore fa sì che vengono coltivate nei giardini di piacere.

I Fiamminghi, gli Olandesi, i Francesi e gli Inglesi che pei primi ottennero molte *varietà di rose*, ce le mandarono con nomi ed epiteti sì enfatici e stravaganti, che il solo pronunciarli faceva nascere il ridicolo. Poscia si è creduto di rendere tali nomi più ragionevoli, ora chiamando in soccorso la mitologia, ora la storia antica e moderna, ora applicandovi il nome de' sovrani, dei sommi nomini sia nelle armi, sia nelle arti, o nelle scienze; ma appunto col cangiar nome alle varietà stesse ottenute in paesi diversi, si è introdotta la confusione ed il caos da cui difficilmente possiamo uscire. Quella varietà di rosa del Bengala, per esempio *(R. semperflorens)*, che a Parigi chiamasi col nome di *Duca di Bordeaux*, a Londra invece è conosciuta sotto quello di *Ettna*, a Brusselles sotto l' altro di *bella porporina*, ed in alcuni giardini d' Italia di *Duchessa di Parma*. La *R. moschata* di *Miller*, nelle mani di *Redoutè* divenne la *R. noisettiana*, dalla quale scaturirono poscia le varietà *Corvisart*, *Cupido*, *Pumila*, *Longifolia*, *Cremisina*, *Desfos-*

sès, ec. a Parigi, e le *Milton*, *Azelia*, *Lewis*, *Voods*, ec. ec. a Londra. Molti altri esempi noi potremmo allegare di simil fatta, i quali comprovano ad evidenza la diversità dei nomi sotto cui una stessa varietà è dinotata nei differenti paesi. A tutto ciò aggiungeremo, che ogni giardiniere, al quale per mezzo della seminagione venne fatto di ottenere una leggerissima, anzi quasi impercettibile varietà di una data specie di *rosa*, volle subito farla conoscere sotto un nuovo nome. Per lo che può dirsi, che di 30 o 40 vere specie di *rose*, da cui si ottennero varietà diverse, possono ora annoverarsi più di 2000 di queste ultime. Tali considerazioni ci determinarono quindi a non unire sotto di esse specie che i nomi delle varietà, e non anco i caratteri, come abbiamo fatto il più spesso in questo nostro Dizionario.

R. A FOGLIE SEMPLICI; *R. semplicifolia*, Salisb. — *R. berberidifolia*, Pallas.

Caratteri specifici.

Caule pubescente, gracile, alto rare volte oltre un piede, armato di pungiglioni uncinati e forti, bianchi soprattutto nei giovani rami; *foglie* semplici, ovali, portate da cortissimi pezioli, dentate, glabre, di un verde grigio; *fiori* gialli, con una macchia porporina alla base dei petali ovali, peduncolati, solitarj, terminali; *peduncoli* corti e guerniti di alcuni aculei; *ovari* globosi, coperti di aculei.

Dimora.

Arbusto originario della Persia settentrionale.

R. A FOGLIE SPLENDENTI; *R. lucida*, Wild. (1).

Caratteri specifici.

Caule glabro, alto cinque piedi almeno, formante un cespuglio folto, guernito di molti rami e ramoscelli muniti di aculei stipulari; *pezioli* glabri; *foglie* a nove *fogliette* profondamente dentate in sega, ovato-lanceolate, di un bel verde molto splendente al di sopra; *fiori* mediocremente grandi, di un bel roseo, gemelli, coi petali un poco cuoriformi alla sommità; *ovari* e foglioline del calice più o meno carichi di peli rossi, ispidi; *foglioline* semplici, allungate e spatolate alla sommità.

Dimora.

Questa pianta è originaria dell' America.

R. A PICCOLI FIORI; *R. parviflora*, Ehr.

R. A FOGLIE DI FRASSINO; *R. fraxinifolia*; *R. turgida*, Pers.; Turneps.

Caratteri specifici.

Arbusto a prima vista avente dei rapporti colla *R. a foglie splendenti*, formante un cespuglio alto due a tre piedi; *foglie* aventi da sette a nove fogliette lanceolate, od ovato-lanceolate, egualmente dentate, molto glabre e di un bel verde luccicante al di sopra, pallide al di sotto; *pezioli* comuni rossi al di sopra, senza peli; *fiori* rosei, piccolissimi, semplici colle divisioni calicinali senza barbe e spesso in numero di quattro soltanto; *ovari* turbinati e corti, coperti, egualmente che i peduncoli e le fogliette calicinali, di peli rossi, senza aculei.

Dimora e fioritura.

Questa rosa è originaria della Scozia, e fiorisce in luglio.

R. A FOGLIE GRANDI; *R. macrophylla*, Lindl.

R. A RAMI RISTRETTI; *R. stricta*.

R. ACICULARE; *R. acicularis*, Lindl.

R. ACUTASPINA; *R. oxyacantha*, Marsch.

(1) Questa è spesso confusa con la *rosa rapa*.

R. A MILLE SPINI; *R. myriacantha*, Dec.

R. A PICCOLE FOGLIE; *R. parvifolia.*

R. A TROTTOLA; *R. turbinata*, Ait. — *R. francofurtensis.* — Volg. *R. di Francfort; Rosa a grosso culo.*

Caratteri specifici.

Ovari grossi, corti, ovali, turbinati, guerniti di peli, e così pure i peduncoli; pezioli pelosi; *aculei* sparsi e ricurvati; *arbusto* che s' innalza in grosso e largo cespuglio alto cinque a sei piedi, molto rimarcabile per i suoi *ovari* e *frutti* in forma di cullo di lampada, dilatati nella loro parte superiore, ristretti verso la base; eccettuate le *foglie* che sono verdi e glabre, tutte le altre parti sono pelose e tomentose; *fiori* verdi e glabri, grossissimi, debolmente odorosi, sboccianti imperfettamente e formanti grossi mazzetti.

Dimora e fioritura.

Arbusto originario d'Europa: fiorisce in giugno e luglio.

R. A FOGLIE ROSSE; *R. rubrifolia*, Lam. — *R. glauca.*

Caratteri specifici.

Cauli alti sei a sette piedi e più, armati di aculei ricurvi di un bruno rosso, formanti un alto cespuglio ben guernito; *foglie* a sette fogliette ovali, acute profondamente dentate, glabre, rossastre nella loro gioventù e glauche nel perfetto loro sviluppo; le une aventi i loro pezioli nudi, semplici, mediocremente grandi; *peduncoli* glabri di un bruno rosso; *ovari* di un bruno violetto, ovali, globosi, molto glabri; *foglioline* calicinali strette, glandulose, ispide, senza barbe nella maggior parte de' fiori; *fiori* rossastri, larghi un pollice; *frutti* globosi o quasi globosi.

Dimora e fioritura.

Rosa originaria delle montagne di Europa: fiorisce in giugno.

Varietà.

A fiori doppii.

R. A FIORI PICCOLI; *R. microphylla*, Rosb.

R. A STILO SALDATO; *R. systyla*, Woods.

R. A MOLTI FIORI; *R. multiflora*, Thunb. — *Non R. bengalensis*, Var. — *Rosa japonica.*

Caratteri specifici.

Arbusto col portamento somigliante alla *rosa di Bengala; cauli* e *rami* glabri, lisci; gli ultimi, nella loro gioventù, guerniti di aculei rossi, sparsi ed alquanto ricurvi; *foglie* a sette fogliette opposte, sessili o quasi sessili, ovali, dentate, verdi e glabre al di sotto; *fiori* bianchi, secondo *Thunberg*, disposti in pannocchie aperte, ricomposte e terminali; *calici* coperti di bianco tomento.

Questa *rosa*, dice *Thunberg*, è assolutamente diversa da tutte le altre. Verisimilmente la varietà di questa specie a fiori rosei doppii è quella che coltivasi attualmente in Francia ed in Inghilterra.

Dimora

Questo arbusto è originario del Giappone.

R. A FOGLIE DI ROVO; *R. rubifolia*, Br.

R. A PICCOLO FRUTTO; *R. microcarpa*, Lindl.

R. BAMBAGIOSA; *R. tomentosa*, Sm.

R. BIANCA; *R. alba*, Linn.

Caratteri specifici.

Arbusto che s' alza da sei a sette piedi; *cauli* diritti, forti, muniti di forti aculei a larga base; *foglie* molto verdi, sovente di un aspetto glauco; *fiori* grandi, ordinariamente color di carne, allorchè cominciano a sbocciare, divengono ben presto di un bianco puro; *ovari* ovali,

glabri o poco forniti di peli ispidi e verdi, in cono rovesciato; *peduncoli* ispidi; *frutti* ovali.

Dimora e fioritura.

Arbusto originario dell' Europa, e fiorente in giugno e loglio.

R. BLANDA; *R. blanda*, Ait. — *R. della baja d' Hudson.*

Caratteri specifici.

Cauli dell'anno precedente, guerniti di alcuni aculei diritti, minuti, alquanto riflessi, i giovani ed i peduncoli glabri e senza spine; *rami* cilindrici; *foglie* a sette fogliette bislunghe, appuntate, glabre, egualmente dentate; *pezioli* spesso armati di una a quattro spine; *fiori* di mezzana grandezza, semplici, di un roseo grazioso; *fogliette* calicinali cariche alla base di peli rossi, glandulosi, lunghissime, senza barbe, dentate alla sommità, ove sono spatolate; *ovari* globosi, glabri; *frutto* globoso o quasi globoso.

Dimora e fioritura.

Questa rosa, originaria della baja d' Hudson, fiorisce nell'estate e per lungo tempo.

R. BRATTEATA; *R. bracteata*, Roxb. — *R. di Macartney*, *R. macartnea.* — Volg. *Rosa in calice.*

Caratteri specifici.

Cauli e rami numerosi, glabri, armati di aculei; *foglie* a cinque piccole fogliette, ovato-rotonde o cuoriformi, glabre, lisce, dentate, di un bel verde; *fiori* bianchi, grandissimi, a cinque petali larghi, intaccati, cuoriformi alla sommità, e guerniti nell' intaccatura di un filetto aguzzo; *ovari* ovali, grossissimi; *brattee* sette sotto il calice che sembra formarne un secondo, larghissime, concave, appuntate, felpate, frangiate negli orli ed embriciate; *calice* vero coperto di peli morbidi, a cinqoe divisioni interissime ed appuntate.

Dimora e fioritura.

Arbusto sempreverde, originario della China, che fiorisce nell'autunno e nell' inverno.

R. CAROLINA; *R. carolina*, Willd. — *R. virginica*, Duroy.

Caratteri specifici.

Caule glabro, munito di molti aculei, fra i quali si fanno osservare gli stipulari per la loro grandezza, e per la perfetta loro opposizione; *foglie* a cinque *foglioline* ovato-bislunghe, appuntate, coriacee, glabre, non luccicanti; dentate in sega, pallide al di sotto; *fiori* rossastri a petali cuoriformi, disposti in corimbi; *ovari* globosi.

Dimora e fioritura.

Questa specie è originaria dell' America settentrionale, e fiorisce in luglio ed agosto.

R. CANNELLA; *R. cinnamomea*, Linn. — *R. majalis.* — Volg. *R. di maggio*; *R. del ss. Sacramento.*

Caratteri specifici.

Rosa alta da sei ad otto piedi, e molto serpeggiante; *cauli* rossi e glabri; *foglie* a sette foglioline ovali, di un verde carico e glabre; *pezioli* quasi nudi o poco muniti di aculei; *fiori* rossi, doppii, e ammucchiati alla sommità dei giovani ramoscelli in mazzetti, aventi un grato odore; *frutto* globoso o quasi globoso.

Dimora e fioritura.

Questo arbusto naturalizzato è originario e comunissimo nell'Europa meridionale, e fiorisce in maggio.

R. CANINA; *R. canina.* — Volg. *R. delle siepi*; *R. salvatica*; *Rovo canino*; *Ballerini*; *Cacabelli*; *R. di macchia.*

Caratteri specifici.

Cauli e *pezioli* armati di forti acnlei; *petali* cuoriformi o a due lobi; *fiori* semplici, rosei, pallidi o bianchi; *ovari* ovali, in cono rovesciato, glabri, come pure i pedoncoli. Il *frutto* ovale chiamasi *cynorrhodon* o *gratta-culo.* Su di questa specie principalmente trovasi il *bedeguar* della rosa, escrescenza coperta da

moltissimi filetti rossi, o bruni, intralciati e vischiosi, e prodotta dalla puntura del pungiglione di un insetto chiamato *cynips rosae*, Linn. *diplolepe di Geoffroy*.

Dimora e fioritura.

Arbusto origioario dell'Indie, e comune nelle siepi e nei boschi, fiorente in giugno ed agosto.

R. CHINESE; *R. sinica*, Linn. — *An R. chinensis?* Jacq.

Caratteri specifici.

Cauli ramosi, glabri, armati di forti aculei ricurvi; *rami* rossicci, deboli, glabri; *foglie* a tre fogliette peziolate, ovali, appuntate, lisce, di un bel verde, finamente e regolarmente dentate in sega; le *foglioline* calicinali lanceolate, quasi peziolate; *ovari* globosi, ovali, glabri; *peduncoli* ispidi e spinosi; *frutto* globoso o quasi globoso.

Dimora.

Quest'arbusto è originario dalla China, come lo indica il suo nome.

R. DEI CAMPI; *R. arvensis*, Linn. — Volg. *R. di macchia; R. lustra; R. damaschina salvatica; Roselline di Pruni.*

Caratteri specifici.

Arbusto sovente confuso con quello delle siepi, benchè ne sia sensibilmente diverso; *cauli*, quando non hanno appoggio, pella maggior parte prostrati, e rampicanti sopra la terra, e quando si sostengono, si alzano a sei a sette piedi, di un verde glauco, ed in gran parte violacei, glabri, e gli aculei rossicci; *foglie* di un verde appannato, che inclina alquanto al violetto; *fiori* bianchi, di mezzana grandezza, di un grato odore, e disposti in numero di 12 a 15 in cime ombrelliformi; *ovari* globosi, glabri, così pure i peduncoli; *frutto* globoso o quasi globoso.

Dimora e fioritura.

Questa *rosa*, originaria delle Indie, è comune nei campi, nei confini dei boschi, e fiorisce in giugno.

R. DEL CAUCASO; *R. caucasica.*

R. DELLE ALPI; *R. alpina.*

Caratteri specifici.

Arbusto alto da cinque a sei piedi; *cauli* senza spine; *rami* e *ramoscelli* pieghevoli e glabri; *foglie* verdi e senza peli; *fiori* rossi, semidoppii, in mazzetti alla sommità dei rami, ove successivamente sviluppansi, aventi un grato odore; *ovàri* globosi, glabri, alle volte ispidi; *peduncoli* e *pesioli* qualche volta carichi di pungiglioni rosei.

Dimora e fioritura.

Arbusto originario dell' Alpi e dell'Austria, e fiorisce in agosto e settembre.

R. DELL' ABISSINIA; *R. abyssinica*, Brow.

R. DELL'INDIA, o DELLA CHINA; *R. indica; R. coronaria.*

Caratteri specifici.

Arbusto avente dei rapporti colla *rosa della Carolina*, però è diversa; *caule* diritto, alto quattro a cinque piedi, ramosissimo, di un bruno verdiccio, guernito, egualmente che i rami, di aculei rossi; gli uni sparsi, gli altri opposti; *foglie* a sette *fogliette* opposte, peziolate, ovato-allungate, dentate in sega, molto glabre sopra le due superficie; *pesiolo* comune munito di aculei corti e rossi; *fiori* disposti a tre a cinque insieme, in corimbo corto, portati da pedoncoli glabri e rossicci; *ovario* piccolissimo, perfettamente globoso, coperto; così pure la superficie inferiore delle foglioline calicinali, di peli rossi, glandulosi, le quali foglioline sono una volta più lunghe della *corolla*; una porta due piccole barbe, ed un'altra una sola barba, e fra mezzo i petali formano una stella intorno alla *corolla* avente un pollice e mezzo di diametro, e orizzontalmente aperta, e di un purpureo roseo; *petali* ovali, intaccati alla sommità, aventi una punta nell' intaccatura.

R. DI BANKS; *R. Banksiae*, Brown.

R. DI BROWN; *R. Brownii*, Lindl.

R. DI CENTO FOGLIE; *R. centifolia*, Linn. — Volg. *R. a bottoni*.

Caratteri specifici.

Arbusto bello, da tutti conosciuto e coltivato per la beltà e l' odor soave dei suoi fiori, avente un portamento molto irregolare, perchè tutte le qualità ordinariamente non si trovano unite in uno stesso individuo; *rami* e *ramoscelli* divergenti per tutte le parti; *ovari* ovali, ispidi, come pure i peduncoli; *cauli* ispidi, armati di aculei; *pezioli* non ispinosi; *foglioline* calicinali lunghe, appuntate o spatolate alla sommità.

Varietà.

1. Rosa dei pittori, *R. pictorum*, *R. maxima*.

2. Rosa unica, *R. unica*.

Sottovarietà a fiori bianchi, *R. nivea*.

3. Rosa crenata, *R. crenata*.

4. Rosa a fiori di un roseo pallido, *R. centifolia pallida*.

5. Rosa di Bordeaux *(gros pompon)*, *R. centifolia minor*, *Rosa a bottoni*, volgarmente *piccola*.

6. Rosa di Normandia, *R. normandica*.

7. Rosa di Kingston, *R. Kingstonia*.

Sotto-variatà, *R. amaena*.

8. Rosa di Vilmorin, *R. vilmorina*, *R. centifolia carnea*, *Rosa trasparente*.

9. Rosa bipennata, *R. bipinnata*.

10. Rosa di Borgogna *(R. pompon)*, *R. parvifolia*.

Sotto-varietà a fiori semplici.

Coltivansi ancora più varietà, le quali riferisconsi a questa specie, come la *rosa prolifera*, ma, secondo il *Targioni*, essa è una varietà della *rosa gallica*, non di questa di cento foglie, ed egli annovera tra le varietà della presente specie anche le seguenti:

R. centifolia, *obscure rubra*, volgarmente *Rosa nera*.

R. centifolia, *versicolor*, *Rosa brache di Lauzo*; *R. a righe*, volgarmente *R. brizzolata*.

R. DI DAMASCO; *R. damascena*, Willd. — Volg. *Rosa damaschina* e *Rosa Damas.*

Caratteri specifici.

Arbusto formante dei larghi cespugli alti cinque a sei piedi, guerniti di molti *rami* e ramoscelli, armati di forti aculei sparsi, rossi e ricurvi; *foglie* a cinque a sette *fogliette* ovali, grandissime, sovente aguzze, profondamente ed egualmente dentate, verdi al di sopra, biancastre e tomentose al di sotto; *fiori* grandi, semi-doppii o doppii, non mai pieni, in mazzetti quasi pannocchiuti; *ovari* allungati, ristretti verso il calice, carichi, egualmente che i peduncoli, di peli glandulosi, non ispidi; *pezioli* spinosi; *divisioni* calicinali lunghe, appuntate, sovente spatolate.

Dimora e fioritura.

Arbusto originario dell' Europa, e fiorente in luglio.

R. D' IRLANDA; *R. hibernica*, Sm.

R. DI LAURENC; *R. lawrenceana*, Swett.

R. DI LIEL; *R. Lyeli*, Lindl.

R. DI LINDLEY; *R. Lindley*, Spreng.

R. DI MONTEZUMA; *R. Montezumae*, Humb.

R. D' ORTO, o R. MISTICA, od anco R. ROSSA; *R. gallica*, Linn.

R. DI SABIN; *R. Sabini*, Woods.

R. DI WOODS; *R. Woodsii*, Lindl.

R. FEROCE; *R. ferox*, Lawr.

Dimora.

Quest'arbosto è originario dell'Italia.

R. GIALLICCIA; *R. lutescens*, Pursh.

R. GIALLA; *R. lutea*, Miller. — *R. eglanteria*, Linn.—Volg. *Rosa di cimice.*

Caratteri specifici.

Caule alto cinque a sei piedi, spinosissimo e ramosissimo; *aculei* stretti alla base; *foglie* a sette fogliette, ovali, profondamente dentate, verdi dai due lati e luccicanti, glabre, odorose; *fiori* gialli, grandissimi, semplici e senza odore; *ovari* quasi globosi, e peduncoli glabri.

Varietà.

A due colori, *R. cappuccina*, *R. d' Austria*, *R. bicolor*, Jacq.; *R. austriaca*, Park.; *R. puniceae*, Miller.

Sotto varietà a fiori doppii. Rarissima.

Altra a strisce color di fuoco. *Rosa tulipano*, Dupont.

Dimora e fioritura.

Quest' arboscello, originario delle montagne dell'Italia e della Germania, fiorisce in giugno.

R. GLUTINOSA; *R. glutinosa*, Sm.

R. GRACILE; *R. gracilis*, Woods.

R. INVOLUCRATA; *R. involucrata*, Roxb.

R. INVOLUTA; *R. involuta*, Smith.

R. ISTRICE; *R. hystrix*, Lindl.

R. LEVIGATA; *R. laevigata*, Mich.

R. MOSCATA o DI NOISETT; *R. moschata*, Miller. — Volg. *Rosa moschetta*, *Roselline damaschine.*

Caratteri specifici.

Arboscello alto in cespuglio sei a sette piedi; *cauli* diritti, forti, rigogliosi, cogli aculei rossi ed aventi una larga base; *fogliette* bislunghe, aguzze, glabre; *fiori* moltissimi, mediocremente grandi, bianchi, di un odore delicato e muschiato, disposti in larghe pannocchie, allungate e terminali; *ovari* ovali, in cono rovesciato, gueriti di alcuni peli, così pure i peduncoli; *frutti* ovali.

Varietà.

A fiori doppii.

Dimora e fioritura.

Pianta originaria della Barbaria, e fiorente in agosto sino alla metà di novembre.

R. NITIDA; *R. nitida*, W.

R. POLVEROSA; *R. pulverulenta*, Marsch.

R. RAPA; *R. rapa*, Bosc. — Volg. *Rosa turneps*; ed in qualche collezione dicesi, assai impropriamente, *R. lucida.*

Caratteri specifici.

Steli guerniti talvolta di spine, e talvolta senza; *foglie* composte ordinariamente di sette foglioline ovali, lisce, lucide, d' un verde scuro; *fiori* rossi, lievemente odorosi; *ovari* grossi, semi-sferici.

Dimora e fioritura.

Originaria probabilmente di America, fiorisce in primavera.

R. ROSSICCIA; *R. rubella*, Sm.

R. RUGGINOSA; *R. rubiginosa*; *R. eglanteria*, Miller. — *R. suavifolia.* — Volg. *Roselline di macchia.*

Caratteri specifici.

Arboscello comune, che s' alza a 10 a 12 piedi, formante dei grandi e larghi cespugli, rassomiglianti molto a quelli della *rosa delle siepi*; *cauli* e *pezioli* armati di forti aculei ricurvi; *foglie* a sette fogliette ovali, glandulose al di sotto, verdi e glabre, sovente luccicanti al di sotto, dell' odore della *mela neret*; *fiori* grandi e coloriti, come quelli della rosa delle siepi; *ovari* in cono ruvesciato, ovali, ispidi, così pure i peduncoli; *frutto* ovale.

Varietà.

1. A fiori rossi semplici.
2. A fiori rossi semidoppi.
3. A fiori bianchi.
4. A fiori screziati.
5. Sempreverde.
6. A fiori in ombrella, *R. umbellata*, Vaillant.
7. Orribilmente spinosa, *R. aculeatissima*.
8. Senza odore, inodura.

Dimora e fioritura.

Questa rosa, originaria dell'Europa, fiorisce in giugno e luglio.

R. RUGOSA; *R. rugosa*, Thunb. — *R. a foglie rugose.*

Caratteri specifici.

Ovari globosi, glabri; *peduncoli*, *pezioli*, *cauli* e *rami* muniti di molti aculei; *fogliette* ottuse, con una punta particolare, rugose, tomentose al di sotto.

Dimora.

Quest' arboscello è originario del Giappone.

R. SEMPREFIORITA, o DEL BENGALA; *R. semperflorens*, Curt. — *R. bengalensis*, Pers. — *R. diversifolia*, Vent.

Caratteri specifici.

Arbusto che s' alza a quattro a sei piedi; *cauli* forti, glabri, diritti e sostenentisi senza appoggio, guerniti di aculei rossi e ricurvi, come pure i pezioli e i peduncoli; *foglie* a tre o a cinque fogliette appuntate, grandissime, dentate e glabre; l' impari più lunga è portata da un più lungo peziolo; *fiori* di una tinta rosea delicatissima e multo piacevole all' occhio; *ovario* ovale, quasi glabro.

Varietà.

1. A fiori rosei semplici.
2. A fiori rosei doppii,
3. A fiori porporini doppii.
4. A fiori bianchi doppii.
5. Di Bengala a molti fiori; *R. chinensis multiflora.*

R. SEMPREVERDE; *R. sempervirens*, Linn. — *R. scandens*, Miller. — Volg. *R. rampicante*, *R. damaschina salvatica.*

Caratteri specifici.

Arboscello rampicante quando non trova appoggi, e quando ne ha, s' alza a 12 a 14 piedi, che conserva le foglie nell' inverno; *cauli* e *pezioli* armati di aculei numerosi, alquanto ricurvi, rossicci, molto pungenti; *foglie* a sette fogliette piccolissime, lanciolate, punteggiate, di un verde luccicante; *fiori* quasi in ombrella, bianchi, piccoli, di un odor di muschio; *ovari* ovali; *calici* e *peduncoli* ispidi.

Dimora e fioritura.

Rosa originaria dell' Italia e della Germania, e che fiorisce in giugno e luglio.

R. SETIGERA; *R. setigera*, Michaux.

Caratteri specifici.

Rami glabri, muniti di aculei gemelli, stipulari; *foglie* a tre a cinque fogliette glabre, aguzze, delle quali il peziolo ed il nervo sono guerniti di piccoli pungiglioni; *ovari* globosi; *foglioline* calicinali, leggermente pennate e coperte di setole.

Varietà più alta, le cui foglie sono pubescenti vicino al nervo, e le *foglioline* calicinali di rado sono coperte di setole. *Michaux.*

Dimora.

Questa pianta è originaria della Carolina inferiore.

R. SETOSA; *R. sericea*, Lindl.

R. SPINOSISSIMA; *R. spinosissima*, Linn. — Volg. *Rosa di Scozia*; *Rosa salvatica.*

Caratteri specifici.

Arbusto formante dei cespugli molto densi; *cauli* coperti di aculei numerosi, ineguali, lunghi e poco curvi; *foglie* a sette foglioline, ordinariamente ovali, talvolta rotonde, dentate e glabre; *fiori* mediocri, bianchi o di un roseo pallido,

debolmente odorosi, larghi un pollice e mezzo; *ovari* globosi, glabri; *peduncoli* ispidi.

Varietà.

Hannovi moltissime varietà. Fra queste ricorderemo quelle = *a foglie di sanguisorba*, di *Linneo* ed altri botanici.

A foglie di pimpinella, *R. pimpinellifolia.*

A fiori rossi; *R. scotica*, *Rosa di Scozia.*

A fiori screziati, *R. var.*

A foglie glauche e cauli alti, *R. spinosissima glauca*, Dupont.

Più alta; *R. elatior*, *R. spinosissima magna*, Dupont.

Dimora e fioritura.

Si trova abbondante sulle montagne asciutte dell' Europa, dove fiorisce alla metà di primavera.

R. SULFUREA; *R. sulphurea*, Willd. — *R. glaucophylla*, Ehrb. — Volg. *Rosa gialla*; *R. a fiori di un giallo sulfureo.*

Caratteri specifici.

Caule alto quattro a sei piedi; *rami* e *peziOli* armati di aculei numerosi e gemelli, di differenti lunghezze; *foglie* a cinque e talvolta a sette foglioline ovali, ottuse e glauche; *fiori* doppii o pieni, senza odore, di un giallo sulfureo; *ovari* assai grossi, schiacciati alla sommità in forma di coppa, cortissimi e molto glabri; *frutti* globosi o quasi globosi.

Dimora e fioritura.

Quest' arbusto si dice originario del levante, e fiorisce in luglio.

Varietà.

A fiori doppii; *R. sulphurea parva duplex.*

Avvi una *sotto-varietà* nana.

Coltivazione.

Le regole per la coltivazione di questa pianta, dice *F. R.* nel suo *Giardiniere avviato*, che fu sempre chiamata la regina dei fiori, non sono niente difficili. Ama la *rosa* le terre di mediocre qualità, piuttosto sciolte che tenaci, ed in queste come nelle troppo sterili languiscono. Io ho esperimentato, segue egli, che per conservare più vivo il colore di alcune varietà bisogna non porre le piante in esposizione troppo soleggiata. Credo pure poter assicurare che il colore cambiasi nel cambiare paese. Io ebbi, sono sette anni, una rosa oscurissima, cioè di un color rosso tendente al nero, da Firenze. Ora non è più così cupa la sua tinta. Si propagano le rose col mezzo delle margotte, e con meggiore facilità, separandone le piante vecchie, e staccandone ogni anno i rami più barbicati che si veggono spuntare intorno. Si noti, ed io ne ho fatta cento volte l' esperienza, che anche pochissime radici bastano per farle barbicare. Per la fine di ottobre e meglio verso la metà di novembre si fa il trapiantamento. In inverno, se siano di specie delicate, sarà bene coprirle al piede, onde gelando, cosa che di rado avviene, i rami, intatta rimanga la radice. Del rimanente la cura da aversi delle rose da orto consiste nel tenerle monde dai seccumi, e nel tormentarle il meno che si può. Io ne ho coltivate della *rosa bianca* che aveva ridotte a foggia di alberetti alti due metri e più. In autunno, ogni due anni, le faceva scalzare e levare se v'erano radici vecchie, poi vi dava un poco di letame ben digerito e lo mescolava alla terra, colla quale ricopriva le radici, avvertendo di lasciarla ammucchiata intorno al pedale, perchè servisse ad impedire all' acqua d' inverno di cacciarsi aderente al tronco. In fine di febbrajo od anche in marzo le visitava, e senza mai potarle affatto le rimondava dai seccumi, e levava via quando v' era alcuno de' vecchj steli, il quale chiaramente mostrasse che per la sua antichità era dannoso al rimanente della pianta; poi legavale. La raccolta era per lo più felicissima. Soltanto le larve della *tenthraedo rosae* me le spo-

gliavano senza remissione, essendomi riusciti inutili tutti i metodi tentati per liberarle. Questa legatura si rinnovava all' autunno, affinchè le nevi cadendo non le danneggiassero. So che alcuni tosano ogni anno spietatamente le rose. Io, risparmiandole fin mai che poteva, ebbi il piacere di averne una grandissima copia. Alcuni ad aver *rose* in autunno preferiscono di tagliare le piante che hanno fiorito al principio dell' estate; altri dicono di spiantarle quando hanno cominciato a mettersi in succhio e poi tornarle di nuovo a piantare, ma in luogo ombroso. A me nessuno di questi metodi è riuscito. Bensì ne ho av uti da quella varietà che tutti i botanici conoscono colla denominazione, oggi però non adoperata, *rosa omnium kalendarum*.

Chi tiene le *rose* a siepe procuri di governarle in maniera che non siano troppo affastellati i rami, e badi pure che non si sguarniscano a basso. Quindi consiglio chiunque ad imitare il mio processo. Quando pianto, ed è alla metà di novembre, una siepe di *rose*, data la preferenza a barbatelle giovani ben radicate, apro un fosso poco più profondo di un piede, che fo vangare ancora nel suo letto o zappare minutamente, levando i sassi. Se il terreno è buono non vi pongo letame, ma colloco le barbatelle distanti fra loro quasi due piedi. Allorchè è cominciata la nuova messa, subitamente piego i rami, ed a poco a poco, non permettendo mai alla siepe di alzarsi oltre un metro, la tengo ben guernita sempre, e così, tardando a presentare dei vani procedenti dalla vecchiaja, ne godo più a lungo. Del resto parco adopero il ferro e seguito il modo solito. La rosa trasposta in primavera riesce, ma tarda a produrre, laddove piantata in autunno talvolta fiorisce nel maggio successivo. Per aver rose qualche giorno prima, oltre l'esposizione, giova coprirle la notte. Se mettano molti bottoni, si levino lasciandone uno per ramo che si aprirà più presto e sarà più bello. Chi ha molte rose potrà continuare la raccolta otto o quindici giorni dopo che è già finita per gli altri, avendo due precauzioni, che io ho sperimentate esattamente. Prima si leveranno tutti i bottoni più grossi, ma solo di mano in mano che saranno presso a fiorire, ed a poco a poco. Che se vogliasi e si possa comodamente coprire le rose e ripararle dal sole, si otterrà lo stesso. Per avere più belli e ben conformati questi fiori non se ne lascerà che uno solo per ramo nel principio della fioritura, mentre gli ultimi non sono mai così belli come i primi, osservazione da me più volte replicata.

Usi.

Relativamente all' utilità non si coltivano che due specie di rose, quella *a cento foglie*, e quella di *Provins*, ossia *rosa mistica*, la prima a motivo della sua fragranza. È nota la passione degli Orientali per l' essenza di rose, che si vende tanto cara a Costantinopoli; conviene però sapere, che questa essenza non viene estratta, come si crede, col mezzo della distillazione. La sua preparazione consiste nello sfogliare le rose in un vaso di legno, ov' è riposta dell'acqua, esponendo quel vaso al calore del sole; vi ascende alla superficie una materia oleosa, e questa viene raccolta con del cotone fino, e poi spremuta in piccole bottiglie, che sono tosto chiuse ermeticamente. Questo olio sembra differente da quello, che assoggettato viene all' azione del fuoco, per essere fluido, e d' un odore più soave.

La *R. di Provins*, *o rosa mistica*, è coltivata in grande nei contorni di Parigi, perchè i petali de' suoi fiori sono diventati un ramo di commercio piuttosto considerabile per un piccolo distretto, stante il frequente loro uso in medicina, che li preferisce per la loro proprietà tonica ad astringente, diame-

tralmente opposta a quella delle altre rose, che sono tutte più o meno rilassanti e purgative.

Gli speziali di Parigi, che hanno tanto contribuito a perfezionare la loro arte, stanchi di far circolare nel commercio delle rose, delle quali non potevano provvedersi che ad una certa distanza per diseccarle essi stessi, si determinarono di avvicinare alle loro case la coltivazione delle rose mistiche, e scelsero per istabilirvela il piccolo villaggio vicino a Sceaux, detto *Fontenay-aux-roses*, a motivo della natura del suolo, e dell' esposizione, e questa determinazione fu ad essi tanto favorevole, che l' arboscello nulla vi ha perduto della sua forma e de' suoi prodotti.

Non è sempre facile senza dubbio il comprovare l' intensità degli effetti medicinali di certi oggetti analoghi nell' economia animale; ma dopo di avere assoggettato all' analisi le rose di Provins, e quelle di Fontenay, il signor *Henry*, capo della farmacia centrale degli ospitali di Parigi, estrasse dall' una e dall' altra a tutt' altre circostanze d' altronde pari, la stessa quantità d' acido gallico, e di concino, e si sa, che tutta la loro efficacia risiede in questi due principii.

Diseccazione delle rose.

Gli autori più stimati in materia medica, come sono *Cartheuser*, *Lewis*, *Murrey*, *Geoffroy*, non ammettono veruna differenza fra le rose coltivate nei contorni di Parigi; tutti vanno d' accordo nel richiedere, ch' esse siano colte prima del compiuto loro sbucciare, perchè allora sono più colorate, e meno indebolite nelle proprietà loro medicinali, che siano rimondate dal loro calice, ed unghiate esattamente nei loro petali. Terminata questa fastidiosa operazione, procedere conviene alla loro diseccazione, che si eseguisce all' ombra quando fa caldo, ed al calore della stufa, o sulla schiena d' un forno da pastiere, quando la stagione è umida, con la precauzione di tenerle alte dal terreno almeno due piedi.

Del resto, in tutti i casi bisogna fare in modo, che la diseccazione si eseguisca sollecitamente, secondo l' osservazione di *Ray*, il quale fu il primo a conoscere, che, finchè la rosa è attaccata all' arboscello, esala poco odore, e che questo non si sviluppa interamente se non col mezzo d' una diseccazione accelerata, e si sa, che il meliloto, la centaurea minore, ed il botri si trovano nello stesso caso. Noi non aggiungeremo che una sola riflessione: non basta l' aver diseccato perfettamente le rose per conservarle, ma prima di racchiuderle, bisogna aver la cura di scuoterle sopra una tela, per separarne la sabbia, la terra e gli ovi, che potessero esservi mescolati, altrimenti diventano ben presto la preda degli insetti; laonde *Poncet*, dopo di aver fatto un pomposo elogio della perizia degli abitanti di Provins nel diseccarle, previene, quanto sia difficile, malgrado tutte queste cure, di conservarle per un anno o diciotto mesi al più, senza che i vermi non vi si generino, e crede, che il sottomettervi un fuoco moderato sarebbe un mezzo di preservarle. Parecchi autori fecero in tal materia delle ricerche; *Demachy*, per esempio, voleva, che rivoltando le foglie delle rose, e diseccandole in un bacino sul fuoco, si arrivasse a distruggere gli ovi degli insetti; ma questo mezzo toglie nel tempo stesso una parte del loro colore. Ciò che vi ha di certo si è, che le rose rosse, di cui si fa commercio a Parigi, durano più a lungo senza alterarsi, purchè ritenute siano in un locale asciutto e fresco, e purchè vengano visitate e crivellate di tempo in tempo nel corso dell' anno.

ROSA DEL GIAPPONE. *V.* Camellio.

ROSA DI GERICO. *V.* Anastatica.

ROSACEE.

Famiglia di piante, che contiene un gran numero di generi, molti dei quali interessano eminente i coltivatori, gli uni a motivo dei loro frutti, gli altri a motivo dei loro fiori. I suoi caratteri generali consistono in un calice quasi sempre persistente, in una corolla composta di cinque, e qualche volta d' un maggior numero di petali inseriti nel calice; in un gran numero di stami egualmente inseriti nel calice; in un' ovaja inferiore, ed in uno o più stili laterali; in un frutto che varia molto; questo è talvolta una mela, talvolta una specie di bacca, talvolta una o più capsule monosperme, talvolta finalmente una polpa carnosa.

I generi di questa famiglia, che gli agricoltori sono nel caso di conoscere più generalmente, sono i MELI, i PERI, i CASTAGNI, i NESPOLI, gli ALBICOCCHI, i SORBI, i CILIEGJ, i SUSINI, i LAZZAROLI, i MANDORLI, i ROSAJ, le SANGUISORBE, le AGRIMONIE, le FRAGOLE, le FRAGOLARIE, i ROVI, le BENEDETTE e le FILIPENDULE. (*Vedi* questi *vocaboli*.)

ROSETTA.

Alcuni agricoltori danno questo nome a ciò che altri chiamano lambrusco negli alberi fruttiferi, vale a dire, a certi rami grossi e corti che non si allungano punto, e che offrono alla loro cima o un mazzetto di foglie, o un mazzetto di foglie e fiori. I frutti dei meli e dei peri sono quasi sempre collocati sopra rosette. (*V.* i *vocaboli* LAMBRUSCO, PERO e MELO.)

ROSETTA.

I carpentieri, i carrai, i falegnami, ec, danno questo nome a certe alterazioni circolari interrotte dal centro alla circonferenza, che trovano nel cuore degli alberi, e che provengono da vecchi rami spezzati o tagliati, di cui la cicatrice non si è coperta nello stesso anno. Le rosette diminuiscono molto il valore dei legnami di alto servizio, ed influiscono molto sul prezzo che si offre per gli alberi isolati vicino alle abitazioni, che si suppone essere stati rimondati più volte. (*V.* i *vocaboli* RIMONDATURA e CARIE SECCA.)

ROSETTA. (*Zooj.*)

Stromento usato dagli zooiatri per tagliare il corno, e viene adoperato nella dissolatura e nell' estirpazione del quarto, o per levare qualche filo morto nella muraglia.

ROSMARINO. *V.* RAMARINO.

ROSOLIA. (*Zooj.*)

Malattia che viene alla cute, empiendola di macchie rosse, con piccola elevazione, e con febbre continua. La rosolia assale non di rado le pecore ed i suini; essa proviene da cattivi alimenti, e dal soggiorno in pascoli umidi. Si cura coi diaforetici, colla dieta e colla somma pulizia.

ROSPO.

Animale del genere dei *ranocchi*, il quale è un oggetto di ripugnanza ed anche di terrore per molte persone, quantunque non possa fare altro male che d' infiammare leggermente la ferita fatta alle dita di chi vuol prenderlo con la mano, con quell' umore acre che trapela continuamente dalla sua pelle.

Ciò che rende abbominevole il rospo generalmente, è il suo corpo informe, il suo camminar lento, il suo colore ingrato, il suo gracidare monotono, il suo apparire alla sera o dopo la pioggia.

Si conoscono cinque o sei diverse specie di rospi, tutte di costumi diversi.

Il più grosso è il ROSPO ZIGRINATO, che *Bosc* fu il primo a descrivere. Vive nella terra, e non esce che per accoppiarsi; sembra anzi che alcuni individui di questa specie non escano mai; gli servono quindi probabilmente di sussistenza i vermi di terra che gli si avvicinano. Esso è assai poco conosciuto.

Il R. COMUNE (*Rana bufo*, Linn.), s' incontra alla sera nei luoghi umidi, e

nei boschi dopo la pioggia; esso non va nell' acqua che in primavera per deporvi le sue uova. Il suo gracidare è debole e di poca durata.

Il R. raccoglitore, vive nei luoghi asciutti sotto i sassi, ed è grande la metà del precedente. Il maschio è quello che fa uscire in terra le nova dal ventre della femmina, e dopo di averle attaccate alle sue zampe posteriori, le trasporta nelle acque stagnanti, ove devono nascere, ed ove le proli vivono per sei mesi.

Il R. sonante o R. piovoso, vive nelle fontane e nei ruscelli dei paesi di montagna, ove si trova alle volte in grande abbondanza, ed ove ei fa sentire per tutta la giornata, soprattutto poi quando la pioggia è imminente ed all' avvicinar della notte, un gracidare assai forte ed assai noioso. È grande poco più d' un pollice: esso è giallo variegato di bianco per di sotto.

I rospi non sono di veruna utilità per i coltivatori, quantunque possano essere mangiati come i ranocchi senza inconveniente. Li citiamo qui a solo oggetto di scemare l'avversione che si ha per essi.

ROSSETTA.

Si dà questo nome in alcuni distretti alle terre franche di colore rossagnolo, le quali, quando hanno del fondo e non sono troppo asciutte, assai favorevoli si rendono a quasi tutte le coltivazioni. Queste terre sono più o meno leggere. (*Vedi* il *vocabolo* Terra franca.)

ROSSETTA.

Terra argillosa e ferruginea di color rosso, posta immediatamente sotto la rocca calcarea che copre le montagne dell' Aveyron, e che si mostra alla luce sopra molti declivi di quelle montagne. Questa terra conserva l' acqua per lungo tempo, di modo che in certi anni non si può rivoltarla: i pascoli da essa offerti sono assai nutritivi.

ROSSETTO.

Si dà volgarmente questo nome al polline dei fiori che le api depongono negli alveoli dei loro pettini per alimento delle loro larve, e che non essendo adoperato subito, tanto perde delle sue qualità quanto basta per renderlo inefficace.

Il color rosso o giallo del polline si conserva nel rossetto; la sua vetustà lo fa soltanto diventare più scuro.

Siccome ogni anno cresce il numero degli alveoli ripieni di rossetto, i quali per conseguenza non possono più servire a ricevere le larve, arriva così un'epoca, in cui le api sono obbligate d' abbandonare l' alveare, per andare a costruire altrove nuovi pettini. La qual circostanza, unita alle stragi della galleria *(vedi* questo *vocabolo)*, agisce con la maggior efficacia sulla distruzione dei vecchi alveari.

La presenza d' una certa quantità di rossetto in un alveare ne diminuisce di molto il valore relativamente al prodotto in mele, perchè occupa il suo posto, e perchè gli comunica il suo colore e la sua asprezza. Si deve dunque, quanto è più possibile, separarlo dai pettini che si vogliono spremere. *Bosc* avea l' uso di non estrarre che il miele vergine, quello cioè che scola naturalmente dagli alveoli di quei pettini, ai quali levava il coperchio, esponendogli ad una temperatura di 20 gradi, termine medio, e lasciando poi alle api la libertà di riprendere quanto resta prima di fondere i pettini.

Fu fatta l' osservazione, che il rossetto è più abbondante negli alveoli in quei paesi ove crescono molte scope, e ciò perchè l' epoca della fioritura di questa pianta coincide con quella della diminuzione della fecondità dell' ape madre.

ROSSIGNO.

Si chiama così in alcuni paesi di vigne quel color che prendono le foglie

della vite prima della vendemmia: dipende poi questo colore o da una grande *siccità*, o da un'intraversatura troppo profonda, o da *freddi* precoci, o da qualunque altra causa che interrompa la circolazione del *sugo* (*V.* il *vocabolo* VITE).

ROSTELLUM. *V.* RADICULA.

ROSTICCI.

Mescuglio di ferro, di vetro e di carbone, gettato via dai fabbri o da altri operai che lavorono il ferro. Differisce esso dalla SCORIA (*vedi* questo *vocabolo*), perchè contiene meno di vetro e più di carbone.

I rosticci sono eminentemente sterili, e portano la sterilità in tutti i luoghi ove si trovano; si decompongonu all'aria con un'estrema lentenza. Adoperati furono in agricoltura finora al solo uso di servire di base ai viali coperti di sabbia nei giardini, perchè li conservano più costantemente asciutti d'ogni altra sostanza, ed impediscono lo spuntare dell'erbe. Siccome il nero loro colore dispiace, così uno strato sottile di terra argillosa ricoperto di sabbia li nasconde alla vista. Nei giardini sono già da qualche tempo adoperati dai coltivatori di piante straniere per servire, a strati della densità d'un mezzo pollice, di sostegno in estate ai vasi che si portano fuori della arancere o degli stanzoni, perchè producono in questo caso tre vantaggi: 1.° assorbono, a motivo del loro colure nero, i raggi del sole e comunicano il loro calore alle piante; 2.° impediscono i vapori della terra, che a quest'epoca dell'anno sono più freddi di quelli dell'aria, anche in tempo di notte, di ritardare la vegetazione di quelle piante; 3.° si oppongono all'introduzione dei LOMBRICHI (*vedi* questo *vocabolo*) nei vasi. Il solo loro inconveniente è quello di esigere più di frequente l'annaffiamento delle piante.

Thouin fu indotto dalle sue osservazioni a credere, che messi in terra impedissero la perdita del calore in essa accumulato, e facilitassero i mezzi di rinnoziare al concino, e l'esperienza ha confermato la sua opinione. Oggidì quasi tutti gli stanzoni del giardino del Museo di Parigi sono provvisti di rosticci.

Bosc crede che la scoria produrrebbe maggior effetto, almeno sotto quest'ultimo aspetto; ma a Parigi, soggiunge egli, è difficile il procurarsene. (*Vedi* i *vocaboli* SCORIA, CARBONE e STANZONE.)

ROSTRATO; *Rostratus.* (*Bot.*)

Si dice di qualunque parte di una pianta che sia proveduta di una punta allungata in forma di becco. I semi dello spillettone (*scandix pecten veneris*), le caselle della peonia (*paeonia officinalis*), della pianta dell'uccello (*martynia proboscidea*) ce ne danno degli esempi.

Se poi alla parola *rostratus* si fanno precedere le preposizioni di numero *bi* .... *tri* .... ec., si formano allora delle parole composte che indicano il numero delle punte in forma di becco, che presenta quella tal parte, per esempio, *bi* .... *rostratus*, *tri* .... *rostratus*, etc. a due, tre becchi, ec.

ROTACEE (PIANTE). *V.* ROTATA.

ROTATA (COROLLA). (*Bot.*)

Dicesi della *corolla* regolare quando sia di un solo pezzo mancante di tubo, ovvero che è cortissimo, ma col lembo molto disteso ed appianato. La borraggine (*borago officinalis*), l'anagallide (*veronica anagallis*), il pomo d'oro (*solanum lycopersicum*), *ec.* Le piante a corolla rotata, ossia a forma di sprone, formano la IV, VI, VII e VIII sezione della II classe del metodo di *Tournefort*.

Così pur anche chiamasi da *Linneo*, nei suoi frammenti di Metodo naturale (*piante rotacee o rotate*), una piccola famiglia di piante che tra gli altri caratteri hanno quello di avere la corolla fatta a ruota o a stella.

ROTATO. *V.* POMATO.

ROTATORE MAGGIORE, OBLIQUO MAGGIORE o TROCLEATORE. *(Zooj.)*

Muscolo situato nella cavità orbitale, il quale serve a far girare il globo dell' occhio dall' alto al basso, non che a tirarlo verso l' angolo lagrimale.

ROTATORE MINORE, OBLIQUO MINORE. *(Zooj.)*

Muscolo situato nell'orbita, il quale serve a fare eseguire al globo dell'occhio un movimento di rotazione, non che a tirarlo verso l' angolo lagrimale.

ROTAZIONE.

Applicato venne questo vocabolo all' agicoltura per contrassegnare l'ordine di successione, nel quale i vegetabili assoggettati alle nostre coltivazioni ordinarie possono seguirsi vantaggiosamente sul medesimo campo per una serie di anni più o meno prolungata, conforme ai principii dell' AVVICENDAMENTO. *(Vedi* questo non che i *vocaboli* ALTERNARE, NOVALE e SUCCESSIONE DI COLTIVAZIONI, ove questi principii sono stabiliti, sviluppati e confermati da moltissimi fatti autentici e concludenti, tratti dall' agricoltura medesima.)

ROTELLA, detta anche ROTULA, BORELLA e PALETTA. *(Zooj.)*

Piccolo osso appianato, il quale è situato nella parte inferiore ed anteriore del femore, col quale è riunito mediante tre legamenti, facendo dei movimenti di strisciamento sopra la precitata sinuosità del femore.

ROTONDA o SFERICA (FOGLIA) ; *Folium rotundum. (Bot.)*

Dicesi così quella *foglia* che nel contorno va priva di angoli. Il cappero *(capparis spinosa)* ; dicesi poi *glandule rotonde (glandulae globosae)*, quelle che sono perfettamente sferiche. Il bietolone *(atriplex hortensis)*.

Chiamasi finalmente coll' epiteto di *rotondo (globosus)* qualunque altra parte di una pianta che sia di figura sferica. Le antere del sorbo *(sorbus domestica)*, l' ovario del riccino (*ricinus communis)*, le radici di alcune *orchidi* ed i semi dei piselli (*pisum sotivum)*, e del cannacoro *(canna indico*) ce ne porgono degli esempli. (*V.* GLOBOSA.)

ROTONDATE (FOGLIE) ; *Folia subrotunda. (Bot.)*

Dicesi delle *foglie* che nei contorni hanno gli angoli quasi insensibili, di modo che si approssimano alla figura circolare. La piantaggine *(plantago major)*.

ROTTURA.

È lo stesso che ernia.

ROTULA. *V.* ROTELLA.

ROVERE. *V.* QUERCIA.

ROVESCIATA (COROLLA) ; *Corolla resupinata*. (*Bot.*)

Dicesi della *corolla* situata in senso inverso dell' ordinario, ossia che il suo labbro superiore è più aperto dell' inferiore, di modo che con maggiore facilità si possono vedere gli stami. Lo spigo *(lavandula spiga)*, il basilicò *(ocymum basilicum)*.

Fiori rovesciati (flores resupinoti) sono quelli che si voltano verso la terra. Nei fiori papiglionacei osservasi alcune volte che il loro stendardo si ritrova nella parte opposta alla corolla.

Foglia rovesciata (folium resupinatum vel obversum) dicesi quella che ha la pagina inferiore rivolta verso il cielo e la superiore verso la terra. Il pugnitopo a grappoli *(ruscus racemosus)*.

Semi rovesciati (semina inversa vel radicula supera), diconsi quando hanno l' ombelico posto alla parte superiore del frutto, come nelle *ombrellifere*, e nel susino *(prunus domestica)*, nel pesco *(amygdalus persica)*, ec.

ROVESCIATI (GRANI). *(Agric.)*

I venti impetuosi e le piogge forti che sopraggiungono, quando la spica

del frumento e degli cereali è uscita dalla sua vagina, cagionano, il rovesciamento il ripiegamento del loro stelo.

Se l'inconveniente ha luogo poco dopo la fioritura, lo stelo spesso si rialza, ma quando il grano è diventato grosso, non si rialza più.

Questo grano spesso germoglia, marcisce, è mangiato dagli uccelli, dai campagnuoli, di modo che bisogna sempre riguardare un tale accidente come una disgrazia.

Vi sono delle varietà di frumento, che a motivo o della grossezza del loro stelo, o della piccolezza della loro spica vanno meno degli altri soggetti a rovesciarsi; queste varietà dunque coltivare si devono di preferenza nei luoghi soggetti alle procelle, e non riparati dai venti impetuosi.

Si deve più temere d'avere dei grani rovesciati nelle terre buone, e nelle terre troppo concimate, perchè le loro spiche sono ivi più guernite di grani.

I grani seminati folti, malgrado che si sostengono promiscuamente, sono più soggetti ad essere rovesciati, perchè hanno lo stelo più esile. (*Vedi* i *vocaboli* Tisichezza e Seminagione.)

Quando si calcola la quantità di frumento, d'avena, ed anche d'orzo e di segala, che va perduta ogni anno per effetto del loro rovesciamento dai venti o dalle piogge, non si sa, come sia possibile che i coltivatori non prendano delle precauzioni per prevenirlo.

Vi sono due ordini di mezzi da adoperarsi, per impedire il rovesciamento dei grani.

Il primo consiste: 1.° nel guarentirli dai venti impetuosi con le siepi, con le piantagioni d'alberi; 2.° nel renderli capaci di resistere alla loro azione con le pertiche trasversali.

Il secondo avrà per oggetto d'impedire, che i grani diventino troppo folti, seminandone due anni di seguito nelle terre fertili, non mettendo letame in quelle che sono soltanto buone, seminando rado, tagliando le foglie in primavera, e finalmente, come fu detto, preferendo le varietà a spica piccola.

Quando i frumenti e le avene sono coricati poco innanzi alla compiuta loro maturità, non vi ha spesso che una diminuzione di raccolta; ma quando ciò succede, e succede spesso, un mese innanzi a quest'epoca, le erbe s'alzano al di sopra degli steli, e la perdita può essere totale, per effetto, come dicemmo, della germinazione e della putrescenza; la stessa paglia non è spesso più buona, che a gettarsi sul letame.

Queste circostante fanno, che spesso torni vantaggioso il tagliare i frumenti e le avene nel giorno susseguente a quello in cui furono rovesciati, perchè somministrano allora un foraggio abbondante e di qualità eccellente, ciò che fa poi sviluppare un nuovo getto, il quale dà un quarto, qualche volta anche una mezza raccolta. In Francia non è ancora conosciuto abbastanza questo rimedio, il quale per verità è scabroso, e deve essere ben meditato prima di porlo in esecuzione.

Vi sono dei proprietari, i quali, quando i loro frumenti o le loro avene sono coricate e flagellate dalla gragnuola, li rivoltano subito, e vi seminano sopra la veccia d'inverno, il ravizzone, il fagiuolo, ec. (*Vedi* i *vocaboli* Grandine e Raccolte sotterrate.)

ROVESCIO.

Torrenti d'acqua, che precipitano da tutte le parti delle montagne dopo le piogge procellose, e che strascinano le terre nelle valli.

Il solo mezzo d'impedire i loro disastri sarebbe quello di piantare a bosco la cresta delle montagne, ed i loro declivi più ripidi; ma come eseguirlo? Si può

diminuirli in parte con la piantagione delle siepi trasversali e parallele, come anche con la coltivazione a terrazza. Nei paesi di vigne, che godono d'una grande riputazione, a forza di schiena d'uomini riportata viene sulla cima delle montagne quella terra, che fu portata al basso dai rovesci; ma ognuno ben vede, che questa procedura è troppo costosa per essere impiegata da per tutto. (*Vedi i vocaboli* SIEPE e VIGNA.)

ROVINACCI.

Così si chiamano i risultati della demolizione degli edifizii. Sono essi quasi sempre eccellenti per servire d'acconciamento meccanico alle terre, agiscono poi anche di più in differenti altre maniere, secondo la loro natura, e la maggior parte di essi all'azione meccanica unisce un'azione chimica. (*V.* l'*articolo* CALCINACCI.)

ROVO; *Rubus. (Agric.)*

Che cosa sia.

Genere di piante striscianti, alcune comuni ed importanti all'agricoltore ed all'ortolano, ed altre meritevoli di ricordazione pei fiori doppi che portano.

Classificazione.

Appartiene alla classe XII *(icosandria)*, ordine V *(poliginia)* del sistema sessuale di *Linneo*, ed alla famiglia delle *rosacee*, giusta il metodo di *Jussieu.*

Caratteri generici.

Calice aperto, quinquefido; *corolla* di cinque petali più lunghi degli stami; *frutto* globoso; *bacche* piccole, rotonde, riunite a capolino, con un *seme* per ciascheduna.

Enumerazione delle specie.

Contiene una trentina di specie, delle quali ricordiamo le seguenti.

R. AZZURROGNOLO.

Sinonimia.

R. coesius; Linn. — Volg. *R. turchiniccio; R. a fior bianco.*

Caratteri specifici.

Cauli lunghi, coricati, rossicci, molto carichi di aculei; *foglie* picciuolate, ternate; *fogliette* laterali bilobate; *fiori* bianchi; *frutto* nero coperto da una polvere simile a quella delle prugne.

Dimora e fioritura.

Pianta fruticosa, originaria delle Indie; trovasi nei campi e nelle strade, e fiorisce in luglio.

R. COMUNE.

Sinonimia.

R. fruticosus, Linn. — Volg. *Rogo di macchia; Rovo montano.*

Caratteri specifici.

Foglie digitate; *foglioline* grandissime o ternate; *aculei* forti ed uncinati, posti sui cauli, sui picciuoli e sui nervi delle foglie; *fiori* bianchi; *frutti* neri.

Dimora e fioritura.

Pianta fruticosa, originaria delle Indie; trovasi anche fra noi ovunque diffusa: fiorisce da luglio a settembre.

Varietà.

A fiori doppii: questa è bellissima;

A frutto bianco;

Senza spine; detta volgarmente *Rogo di Sant'Antonio, R. di San Francesco;*

A foglie frastagliate;

A foglie screziate;

R. ISPIDO; *R. hispidus*, Linn.

Caratteri specifici.

Foglie ternate, o quinate e liscie; *fronde* serpeggianti ed estramenta spinose; *frutti* più grossi e più gustosi di quelle del *rovo comune.*

Dimora e fioritura.

Pianta fruticosa, originaria dell'America settentrionale, e fiorente in agosto.

R. LAMPONE; *Rubus idaeus*, Linn. — Volg. *Ampomelle; Frambò; Lampione; vedi* l'*articolo* LAMPONE.

R. ODORATO. *Vedi* l'*articolo* LAMPONE.

R. PALUSTRE; *R. chamoemorus*, Linn. — Volg. *R. montano* (1).

Caratteri specifici.

Stelo erbaceo, alto cinque a sette pollici; *foglie* due, semplici e lobate; *fiore* terminale; *frutto* nero, azzurrognolo e piuttosto grosso.

Dimora e fioritura.

Pianta perenne, originaria dell' Europa settentrionale, che cresce facilmente nelle paludi delle montagne, e fiorisce in maggio e giugno.

R. SASSATILE; *R. saxatilis*, Smith. — Volg. *R. di roccia.*

Caratteri specifici.

Steli erbacei, alti due a tre piedi, un po' coricati, glabri, e raramente spinosi; *foglie* picciuolate; *fogliette* tre, ovali, verdi, grandi, dentate e liscie; *fiori* bianchi, peduncolati, ascellari; *frutti* rossi, nella loro maturità poco numerosi.

Dimora e fioritura.

Questa pianta perenne si trova nei paesi di montagna per tutta l'Europa, e fiorisce in giugno.

R. SETTENTRIONALE; *R. arcticus*, Linn.

Caratteri specifici.

Steli erbacei, alti due a tre pollici, diritti; *foglie* ternate, dentate, piuttosto grandi; *fiori* rosei, piccoli, solitari e terminali; *frutto* dell' odore e del gusto del *lampone.*

Dimora e fioritura.

Questa pianta perenne, cresce facilmente nel Settentrione dell'Europa, dell'Asia e dell' America: fiorisce in giugno.

Coltivazione.

Tutti i *terreni* convengono ai rovi, prosperano però meglio in quello, ch' è grasso ed umido. Ivi gettano essi qualche volta nel primo anno degli steli alti dodici o quindici piedi, e del diametro d'un pollice. Quegli steli si allungano poco nel second' anno, giacchè tutta la loro forza vegetativa è impiegata a formare le fronde alle ascelle delle foglie superiori, ed a nutrire i numerosi loro fiori. *Bosc* ha veduto delle spiche di questi fiori avere più di un piede di lunghezza. Un solo piede di rovo può a lungo andare coprire un' estensione di terreno assai vasta, pel qual motivo appunto nessuno ama di averne nella sua coltivazione, riguardando questo come un arboscello *parassito*, per servirci dell' espressione dei coltivatori.

Ad eccezione del cavallo, tutti i bestiami amano le foglie di rovo. Le capre, ed i montoni soprattutto le ricercano molto, quando sono ancora giovani; anche i bachi da seta vi si adattano: sono riguardate nondimeno come astringenti e detersive.

Il legno dei rovi somministra pochissima potassa dalla sua cenere, perchè ha molta midulla; per conseguenza, quando se ne ha di più, che non occorre per adoperarlo a scaldare il forno, non vi ha altro partito da prendere, che di gettarlo sul letame, ove marcirà rapidamente, e darà un buonissimo ingrasso.

Le siepi naturali sono quasi sempre abbondantemente provvedute di rovi, quando hanno un terreno favorevole; ma essi sono loro nocivi, perchè avendo una vegetazione più forte della maggior parte degli arbusti, che le compongono, e moltiplicandosi più rapidamente, le privano dell' aria necessaria al loro germogliore. Si può nondimeno collocarli con vantaggio più innanzi delle siepi artifiziali, ossia siepi piantate, avendu cura d' arrestare i loro progressi, tanto in altezza, col tagliare i loro steli a due o tre piedi da terra alla metà dell' estate, quanto in

(1) Questa specie è molto singolare. Essa è monoica sotto la terra, è dioica al di sopra; le radici del fior maschio e quelle del fior femmina sono riunite, ma gli steli sono dioici.

estensione, con lo strappare i rimessiticci o margotti da essi fatti. Anche soli possono formare siepi eccellenti, usando le medesime precauzioni, e dando loro una palificata, o siepe secca per sostegno. Formano essi egualmente una buonissima difesa, se sono piantati nei rialti dei fossi, perchè ivi ritengono opportunamente la terra con le molte e serpeggianti loro radici. La più piccola di tali radici lasciata in terra basta, per far nascere un nuovo piede; per conseguenza in quest' ultimo caso, ed anche negli altri, è spesso vantaggioso lo strappare i piedi vecchi per rendere le siepi più folte.

Quando si vuole stabilire una *siepe* di rovi, si può, o spargerne il seme, od impiegarvi delle piante radicate, e strappate dai cespugli. Il primo di questi mezzi non si adopra mai per essere troppo lungo, se non nei paesi asciutti e caldi, ove il rovo è raro, e non riesce bene. Per piantarlo, bisogna aspettare il principio dell' inverno; nel fare questa operazione mutilare si devono gli steli all' altezza di alcuni pollici dalle radici, o ricoprirli per sotterrare la loro estremità, affinchè prenda radice anche questa. Nel primo caso si è più sicuri della ripresa, nel secondo, si può sperare una siepe più folta.

Varietà.

La coltivazione ha dato parecchie *varietà* di rovi; quella a frutti bianchi, e quella senza spine non sono che di semplice curiosità; quelle a fiori doppii, a foglie intagliate, ed a foglie screziate possono servire alla decorazione delle platee, e soprattutto dei giardini paesisti. Il rovo a fiori doppii specialmente è d'un gran bell' ornamento, quand' è in fiore, e vi resta per lungo tempo; ha bisogno d' un terreno grasso ed ombreggiato perchè la sua vegetazione si sviluppi con tutto il necessario vigore. Ha questo, come il rovo scempio, il grave inconveniente di serpeggiare, e d' impadronirsi del terreno, se non ne viene impedito da una sorveglianza continua. Si può moltiplicarlo dai margotti, dalle barbate e dai polloni, ed il migliore suo effetto è prodotto sulle rupi dei giardini paesisti; si rende però anche osservabile da per tutto, ove si trova, e tocca al compratore del giardino il collocarlo nella maniera più vantaggiosa. Il rovo a foglie intagliate non differisce dal comune, se non per avere le fogliolíne suddivise; preferirlo nondimeno si deve per l' ornamento, come più pittoresco (1).

ROXBURGIA GLORIOSA. (*Giardin.*)

Sinonimia.

Roxburgia gloriosoides, Roxb. — *R. gloriosa*, Pers., Curtis, Mag. — *Ubium polypodioides*, Rumph.

Che cosa sia, e *classificazione.*

Pianta fruticosa, perenne, originaria delle Indie orientali, la quale appartiene

(1) La sua vegetazione è molto osservabile: 1.° perchè gli steli, che hanno portato dei frutti, periscono in inverno, e ne spuntano dei nuovi in ogni susseguente primavera, di modo che i soli steli di due anni fruttificano; 2.° perchè gli steli dell' anno, quando toccano la terra, a che tendono sempre in conseguenza della loro debolezza, prendono radice alla loro estremità, ed unicamente a quel punto. Laonde in ogni cespuglio di rovi vi ha sempre del legno morto e del legno dell'anno; laonde la loro moltiplicazione è assai rapida, avendo essa luogo dai frutti, dai rimessiticcii, dalle radici, e dall' estremità degli steli.

Il frutto del rovo è da principio aspro; diviene in seguito acidulo, e finalmente insipido per eccesso di maturità; è però nutritivo e rinfrescante. I fanciulli lo ricercano molto in tutti i paesi, ed in alcuni luoghi se ne fa del vino, che si vuole non molto inferiore a quello della vite; se ne fanno anche dei confetti, ed uno sciroppo molto gustoso, raccomandato nelle malattie di polmone, e negli ardori d' orina. La difficoltà della loro raccolta è la sola causa, che non se ne fa un uso più frequente.

alla classe VIII (*octandria*), ordine I (*monogynia*) del sistema di *Linneo*.

Caratteri generici.

Calice a quattro foglioline; *corolla* a quattro petali, quattro specie di foglioline lanciolate, inseritè nel mezzo dei petali e conniventi; *antere* doppie, attaccate alla base delle foglioline; *casella* ad una loggia, a due valve polisperme; *semenze* inserite sopra un ricettacolo spugnoso.

Caratteri specifici.

Radice tuberosa, fusiforme; *caule* arrampicante, erbaceo, solcato; *rami* alterni; *foglie* opposte, peziolate, cuoriformi, interissime, aguzze, nervose, glabre; *fiori* peduncolati, gemelli, ascellari, *calicè* giallo, maggiore della corolla, le quale è porporina. Due brattee lanciolate situate alla divisione dei peduncoli.

Coltivazione.

Coltivasi per entro alle stufe calde.

ROZZA.

Cavallo vecchio e magro, ed indebolito a segno di non poter più dare che un cattivo servizio. (*Vedi* il *vocabolo* Cavallo.)

RUBENZIA; *Rubentia*, Commerson, Juss. — *Eleaodendrum*, H.K., Willd., Jacq.

Che cosa sia.

Genere di piante che adornano le nostre stufe.

Caratteri generici.

Calice piccolissimo, a cinque foglioline. Cinque petali aperti, ad unghia larga. Tre stami a filamenti corti, ad antere rotonde; *stilo* cortissimo. Uno stimma; *frutto* in forma di oliva, che contiene una noce a due logge e due semenze.

Enumerazione delle specie.

Noi parlaremo delle due specie seguenti; benchè *Jussieu* sembra che dubiti se la *orientale*, qui sotto descritta, possa essere una specie del suo genere *rubentia*.

R. AUSTRALE; *R. australis*; *Elaeodendrum australes*, Vent., Jard. Malm.

Caratteri specifici.

Caule diritto, cilindrico, di otto decimetri (due piedi e mezzo circa) di altezza, bruno; i *rami* ascellari, opposti; *foglie* opposte, peziolate con istipule, elittiche, dentate, glabre, di un verde carico, lunghe tre pollici; *fiori* biancastri, erbacei, peduncolati, piccoli in numero di tre, portati da peduncoli comuni, dicotomi o tricotomi, ascellari, quattro a cinque petali, quattro a cinque stami.

Dimora e fioritura.

Pianta originaria dell'Olanda: fiorisce in estate, ed è sempre verde.

RUBENZIA ORIENTALE; *Rubentia orientalis*; *Elaeodendrum orientalis*, Jacq., H., K. — *R. longifolia*, Desf. Cat....

Caratteri specifici.

Caule diritto, di un grigio bruno, verde nella sua gioventù, egualmente che i rami, i quali sono opposti; *foglie* opposte, che terminano in peziolo alla base, lunghe, lanceolate, strette, appuntate, interissime, saliciformi, glabre, verdi al di sopra, pallide al di sotto; il nervo principale rossiccio; *fiori* ascellari, pedicellati, bianchi, in mazzetti. *Jussieu* osserva che allora quando quest' albero è avanzato in età, le foglie diventano ovali e corte.

Dimora e fioritura.

Pianta originaria delle Indie orientali e dell' isola di Francia: è sempre verde.

Coltivazione.

La prima specie coltivasi in aranciera, e la seconda in istufa calda. Questa si moltiplica facilmente coi piantoncini posti in terrine, in una terra buona, sostanziosa, consistente, sotto campane o ripari a vetri, immergendole in un nuovo letto caldo. In capo a sei settimane

producono radici, e formano dei buoni individui per l' anno seguente.

RUBIGINE.

Malattia delle fragole, che ne fa spesso perdere moltissime Sembra questa dovuta ad una uredo molto vicina a quella della ruggine, se non si voglia prenderla per la stessa. *(Vedi il vocabolo* Uredo.)

RUBBIA. *V.* Robbia.

RUBEFACIENTE, e RUBIFICANTE; *Rubefaciens. (Med. vet.)*

Che produce la rubificazione, che fa arrossare la pelle. Si dà questo nome ad alcuni agenti medicinali, i quali non differiscono dagli epispastici se non per essere meno energici, non sollevano quindi la epidermide, ma si limitano a richiamare maggior quantità di sangue nei vasi del derma. Il calorico, la compressione alla lunga continuata, gli acidi minerali allungati con certa quantità di acqua, le soluzioni alcaline e saline, ed i corpi che contengono un principio acre, sono quelle sostanze che più spesso adopransi quali rubificanti.

RUBEFAZIONE e RUBIFICAZIONE; *Rubefactio. (Med. vet.)*

Coloramento in rosso della superficie della pelle congiunto a dolore, ma senza sollevazione o rottura della epidermide; la parte rubificata patisce certa elevatezza, di cui per altro non ci accorgiamo molto pel motivo che la rubificazione si effettua generalmente sopra di una superficie assai estesa, e va estinguendosi in maniera insensibile.

È la rubificazione ora spontanea, come nel maggior numero degli esantemi, nelle malattie erisipelatose e nei flemmoni, specialmente succutanei; ora provocata dall' arte nella mira di deviare certa irritazione grave fissata sopra di un organo importante. Sebbene di frequente adoprata, pure è un mezzo debolissimo, sul quale non dobbiamo calcolare, e da considerarsi soltanto come il precursore di altri più attivi.

Allorquando si dissipa la rubificazione, per solito la epidermide cade in isquame; ma tale desquamazione non sempre si verifica.

RUCOLA, RUCHETTA; *Brassica eruca*, Linn. *(Orticult.)*

Specie del genere dei cavoli. *(V. questo vocabolo)*, originaria delle montagne dell' Europa Orientale.

Caratteri specifici.

Radici annue; *steli* ramosi alquanto pelosi; *foglie* a lira, quasi alate, lisce, le radicali picciuolate, e dilatate sulla terra, le caulinari sessili; *fiori* bianchi; *silique* lisce. Fiorisce in maggio od in giugno, e s' alza a due o tre piedi.

Coltivazione.

La rucola si semina assai rada in principio di primavera, ed anche volendo aver sempre delle sue foglie fresche, per tutta l' estate, in una terra rivoltata, e bene esposta. Il suo piantone viene sarchiato e diradato se occorre, ed annaffiato nei calori dell' estate, se fatta ne fu la semina in questa stagione. Del resto essa non richiede veruna cura particolare.

Usi.

Si usa quando è tenera nell' insalata.

RUCU'; *Bixa orellana*, Linn.

Albero esotico di mezzana grandezza, della famiglia delle *tiliacee*, che cresce naturalmente sull' orlo delle acque nella America meridionale, nelle isole dell' India, e di cui la semenza dà una materia colorante, conosciuta in commercio sotto lo stesso nome di *rucù*.

RUDBECHIA; *Rudbeckia. (Giardin.)*

Che cosa sia.

Genere di piante quasi tutte suscettibili di essere adoperate come ornamento nei nostri giardini.

Classificazione.

Appartiene alla classe XIX.*(singenesia)*, ordine III *(frustranea)* del sistema di *Linneo*, e dalla famiglia delle *corimbifere*, giusta *Jussieu*.

Caratteri generici.

Fiori raggiati; *raggi* neutri, *calice* a due ordini di foglioline o squame quasi eguali ed aperte; *semenze* guernite alla sommità di un risalto membranoso o *pappo* a quattro denti; *ricettacolo* conico, paleaceo.

Enumerazione delle specie.

Questo genere comprende una dozzina di specie.

R. ABBRACCIAFUSTO; *R. amplexicaulis*, Bosc. — *R. perfoliata*, Cav.

Caratteri specifici.

Cespuglio aperto e dilatato, alto un metro circa di altezza, glabro; *cauli* striati, ramosi, poco fogliati; *foglie* alterne, sessili, amplessicauli, quasi orecchiute, di mediocre, grandezza semplici, appuntate, quasi intiere, guernite negli orli di dentini rari e distanti, terminate da una punta corta e particolare; *fiori* grandi, gialli, solitari, terminali; *calice* semplice, ad un solo ordine di foglioline appuntate; otto raggi di un bel giallo d'oro, ovali, allargati nel mezzo, intaccati all'apice, segnati da una macchia bruna alla base; *disco* ovale, allungato, molto sporgente in fuori, di circa tre centimetri.

Dimora e fioritura.

Questa pianta annua, fiorisce in agosto e novembre.

R. GIALLA; *R. oppositifolia, R. a foglie opposte.*

Caratteri specifici.

Caule ramoso d'uno a due piedi, angoloso, quasi tetragono, pubescente; *foglie* opposte, peziolate, ovali, appuntate, dentate, pubescenti; *fiori* d'un bel giallo, di mediocre grandezza: *disco* giallo: *raggi* bifidi o trifidi alla sommità, con due linee longitudinali; *calice* quasi semplice; *ricettacolo* o *peduncolo* fistoloso. Secondo *Persoon*, questa specie è la stessa con l'*Helianthus laevis* ed i suoi sinonimi, e l'*Helioptsis* di l'*Hèrit.*, sotto il qual genere *Persoon* l'ha collocata.

Dimora e fioritura.

Originaria della Virginia, fiorisce in agosto e settembre.

R. IRTA; *R. hirta; obeliscaria.*

Caratteri specifici.

Cauli di due a cinque piedi; *foglie* bislunghe, ovali a tre nervi, dentate e pelose; *fiori* grandissimi, gialli, solitarii, terminali.

Questa specie forma un alto cespuglio diritto e piramidale, i cui cauli sono ritti, bruni e pelosi. Il *disco* dei fiori è molto prominente; *calici* pelosi, quasi semplici.

Dimora e fioritura.

Proviene dalla Virginia, e fiorisce in luglio e novembre.

R. LACINIATA; *R. a foglie laciniate.*

Caratteri specifici.

Cauli di sette ad otto piedi, diritti, glabri, ramosi alla sommità; *foglie* inferiori digitate, a cinque lobi larghi, appuntati, trifidi: le superiori ovali, appuntate, dentate o intiere, tutte d'un verde oscuro; *fiori* grandi, gialli, solitari, terminali.

Fioritura.

Fiorisce in luglio.

R. PINNATA; *R. pennata*, Vent. Jard. Cels

Caratteri specifici.

S'innalza, con molti cauli ramosi, leggermente pubescenti, profondamente striati, all'altezza di due metri e più, formando un cespuglio diritto; *foglie* inferiori alate, a pezioli scorrenti: le prime fogliette sovente accompagnate da un'altra, la quale rende questa parte della foglia alata; il più delle volte ovato-

lanciolate, dentate in sega. Quelle del mezzo del caule a tre o cinque lobi allungati, e guernite di denti più rari; quelle della sommità le une intiere, le altre dentate e semplici, tutte ruvide al tatto a tre nervi e pubescenti; *fiori* di un giallo di zolfo, solitari, terminali; *calice* semplice, a foglioline più numerose di quelle della specie precedente, terminate da una punta ottusa e bruna. Undici a dodici *raggi* di sei decimetri di lunghezza, lancioleti, alquanto intaccati alla sommità; *disco* sporgente in fuori, di tre decimetri; *antere* dorate.

Dimora e fioritura.

Alligna nel paese degl' *Illinesi*, e fiorisce in settembre e novembre.

R. PORPORINA; *R. a fiori porporini.*

Caratteri specifici.

Cauli di tre piedi, ritti, quasi semplici; *foglie* bislunghe, lanciolate, alterne, intere e glabre; *fiori* maggiori di quelli delle specie precedenti; *raggi* di un bel rosso, lunghi quattro pollici, deboli, pendenti, bifidi alla sommità; *disco* di un purpureo nericcio, graziosamente screziato dalle antere di un giallo d'oro, solitario e terminale.

Dimora e fioritura.

Questa pianta perenne della Carolina e della Virginia, fiorisce in luglio e settembre.

R. RISPLENDENTE; *R. fulgida*, H., K., *R. risplendente*, Michaux.

Caratteri specifici.

Foglie bislunghe, lanciolate, addentelate, guernite di peli, strette alle base, quasi cuoriformi; *ricettacolo* emisferico d' un purpureo nero, e le sue pagliuzze lanceolate.

Fioritura.

Pianta perenne, che fiorisce in luglio ed agosto.

R. STRETTA; *R. angustifolia*; *R. a foglie strette.*

Caratteri specifici.

Foglie opposte, lineari, interissime.

Dimora e fioritura.

Questa pianta perenne della Virginia, fiorisce in agosto e settembre.

R. TRILOBA; *R. a tre lobi.*

Caratteri specifici.

Cauli ramosi, molto fogliati; *rami* semplici; *foglie* spatolate, pelose, alquanto ruvide al tatto: le inferiori a tre lobi; le superiori semplici ed intere; *fiori* più piccoli di quelli della terza specie, solitari, terminali; *disco* grosso; *raggi* d' un giallo dorato.

Fioritura.

Pianta bienne o perenne, che fiorisce in agosto e settembre.

Coltivazione.

Piena terra. Queste piante non sono delicate nè in riguardo al terreno, nè in riguardo alla esposizione. Amano le terre buone, naturali, leggere, senza essere fresche ed ombrose. Si moltiplicano coi semi sparsi in aiuole preparate. Le giovani pianticelle possono essere piantate al loro posto alla fine dell' estate. Quando si sono ottenute, è facile in seguito moltiplicarle separando le radici in autunno od in marzo. La terza è alquanto meno rustica delle altre; se ne spargono i semi subito che sono maturi. La quarta preferisce una terra sostanziosa, leggera; teme l' umidità troppo permanente.

RUDERALI (PIANTE); *Plante ruderales.*

Dicesi delle *piante* che nascono ed abitano in suolo abbandonato, duro e pieno di rottami.

RUELLIA; *Ruellia. (Giardin.)*

Che cosa sia.

Genere di piante alcune delle quali portano fiori tanto piacevoli, da far bella mostra nelle collezioni di piante straniere.

Classificazione.

Questo genere appartiene alla famiglia degli *acanti.*

Caratteri generici.

Calice a cinque parti, sovente a due brattee; *corolla* quasi campaniforme, a lembo a cinque lobi ineguali; *stami* a due coppie; *stimma* bifido; *casella* assottigliata alle due estremità che si apre in forza di denti elastici. Poche *semenze*

Enumerazione delle specie.

Molte sono le specie addette a questo genere. Noi accenneremo le principali, qui descrivendo anche l' *azzurra* che altri ascrivono ad altro genere.

R. AZZURRA; *R. varians*, Vent. — *Eranthemum pulchellum.*

Caratteri specifici.

Caule diritto, tetragono, quasi a sei angoli, gonfio al di sopra dei nodi, un poco ruvido al tatto, ramoso; i rami opposti; *foglie* opposte, peziolate, ovato-bislunghe, appuntate, marcate di nervi paralleli, rozze, verdi al di sopra, pallide al di sotto, interissime; *fiori* disposti in ispighe tetragone, terminali. Sovente la spiga terminale è accompagnata da due laterali. Le spighe sono interamente coperte di brattee della medesima forma delle foglie, ma più piccole, a nervi pure paralleli, de' quali gl' intervalli sono bianchi. Un solo fiore esce da ciascuna brattea. Il suo lembo è di un bell' azzurro, a 10 linee circa di diametro, ed è diviso in cinque parti rotonde. Due *stami* ad antere gialle; *stimma* bifide.

Ciascuna spiga è composta di 24 fiori circa, i quali si succedono uscendo dalle brattee, l' uno dopo l' altro.

Dimora e fioritura.

Questa pianta fruticosa, fiorisce nell' inverno, ed è sempre verde.

R. ELEGANTE; *R. formosa ; R. a fiori scarlattini.*

Caratteri specifici.

Caule diritto, angoloso, peloso; *foglie* peziolate, ovate, interissime, pelose; *fiori* grandissimi, di un bel rosso scarlatto, in numero di due o di tre insieme, sostenuti da lunghi peduncoli, i quali ne portano uno o due più corti alla loro sommità; *corolla* a quattro divisioni smarginate; *antere* saettiformi; *stillo* un poco più lungo degli stami; *stimma* bifido.

Dimora e fioritura.

Originaria dell' America meridionale, fiorisce in luglio ed in agosto.

R. LATTEA; *R. lattea*, Willd., Cav., Icon.

Caratteri specifici.

Caule erbaceo, filamentoso, coperto di peli bianchi, tetragono, di tre decimetri; *foglie* opposte, ovali, cuneiformi, che finiscono in peziolo alla base, congiunte, cigliate; *fiori* grandi di un bianco azzurrognolo, ascellari, peduncolati alla sommità dei rami; i peduncoli cortissimi; un fiore quasi sessile nella dicotomia.

Dimora e fioritura.

Pianta perenne del Messico; fiorisce in agosto.

R. OCYMOIDES; Cav., Icon. — *R. a foglie di basilicò.*

Caratteri specifici.

Caule basso, ramoso, diritto, tetragono, di un centimetro e mezzo; *foglie* opposte, concave, verdi al di sopra, glauche al di sotto; *fiori* di un azzurro pallido, a tubo bianco, sessili, che nascono in numero di tre nelle ascelle delle foglie.

Dimora e fioritura.

Pianta perenne del Messico; fiorisce in luglio.

R. OVATA; Willd., Cav., Icon. — *R. a foglie ovali.*

Caratteri specifici.

Cauli erbacei, prostrati, pelosi, quasi tetragoni; *foglie* opposte, a peziolo cortissimo, ovali, molli, pelose e cigliate; *fiori* azzurri, grandi, quasi sessili, che nascono in numero di tre uniti nelle

ascelle delle foglie, alla sommità dei cauli; *tubo* cilindrico, a lembo a quattro divisioni rotondate e leggermente crenate.

Dimora e fioritura.

Pianta perenne del Messico; fiorisce in agosto.

R. PATULA; Willd., Jacq., Lam. — Volg. *R. dilatata.*

Caratteri specifici.

Caule diritto, divergente; *foglie* peziolate, ovali, ottusissime ed interissime, pubescenti; *fiori* di un violetto pallido, ternati, quasi sessili, ascellari; tutta la pianta pubescente.

Dimora e fioritura.

Questa pianta fruticosa dell' Indie orientali, fiorisce in luglio.

R. TUBEROSA; Willd.

Caratteri specifici.

Radice tuberosa; *foglie* ovali, scanalate; *fiori* azzurri, solitarii, peduncolati.

Dimora e fioritura.

Questa pianta perenne della Giamaica, fiorisce in agosto.

Coltivazione.

Stufa calda. Queste ruellie, quantunque originarie della zona torrida, non sono tanto delicate, quanto si potrebbe credere. Nondimeno le specie dell' antico continente lo sono più di quelle dell' America. Hanno bisogno di stufa calda nell' inverno, ma possono passar la state in un letto moderatamente caldo, in cui fioriranno se si pongono sotto i ripari nelle notti piuttosto fredde, e nei tempi piovosi: l' *azzurra* poi ha bisogno d' un gran calore per produrre dei fiori. Ricercano una sostanziosa e consistente terra e degli adacquamenti frequenti, quando sono in vegetazione. Esigono un' aria spesso rinnovata e molta luce quando si tengono in istufa; senza di che le cocciniglie le invadono talmente che ne restano sempre coperte. Si moltiplicano coi semi, i quali abboniscono bene nelle nostre stufe, seminati secondo la maniera indicata per le piante di questa temperatura.

RUGGINE; *Rubigo*; *Rouille.*

Il chiar. professore *Re* nel suo Saggio teorico-pratico sulle malattie delle piante, pone la ruggine tra le malattie indeterminate. Essa viene sopra le foglie di varie piante ed in ispecie su quelle dei graminacei, le quali prendono un colore giuggiolino o rosso cupo, rassomigliantesi alla così detta ruggine del ferro. Distingue poi col nome di *carbonchio* l' altra specie di ruggine, la quale si presenta sotto forma di macchie nericcie più grandi delle precedenti, e dalle quali l' *orzo*, il *frumento*, l' *avena* vengono maggiormente tormentati.

Secondo alcuni il luogo in cui esiste la ruggine manca di epidermide, ed altri hanno osservato precedere un rialzo rassomigliante ad una pellicina o postula nel luogo ove essa trae la sua origine. Comparisce però sotto forma di macchie longitudinali, e secondo alcuni ancora sotto forma di punti gialli. Il sullodato professore però ha osservato che il primo sintomo di questo morbo è una macchia di un color pallidissimo.

La natura e la derivazione della ruggine fino ad ora non è stata ancor bene determinata. Imperocchè viene da parecchi attribuita alle nebbie, le quali o coll' umido loro, o coll' acre corrosivo, o colle gocce che si suppongono produrre sulle tenere pianticelle colte dal sole lo stesso effetto di altrettante lenti che abbruciano, offendono e disorganizzano le parti, sulle quali portano la loro azione struggendone il tessuto cellulare dei culmi e delle foglie, e producendovi lo stravaso di un umore di natura olioso, il quale col dissecarsi si converte in polvere. Credesi da *Thessier* che la ruggine dipenda da un totale arresto di traspirazione delle piante prodotte dalle folte nebbie, e che per mancanza di tale fun-

zione la sostanza dei culmi e delle foglie degeneri nella accennata malattia. Fa egli inoltre riflettere che le piante più vigorose e robuste sono appunto quelle che maggiormente ne vanno affette, in forza della loro maggiore traspirazione. Diversi altri unitamente al *Ginanni* la fanno derivare da un ammasso di vermicelli, i quali corrodono le piante che ne vengono attaccate. Finalmente il sig. dott. *Giovanni Targioni Tozzetti* fu il primo, che nel 1766 opinò che la ruggine altro non sia che un ammasso di piante crittogame che nascono fra pelle e pelle sul grano, e secondo altri sulle foglie e frutti degli alberi: il che viene confermato dalle osservazioni microscopiche di *Saussure*, di *Fontana*, e recentemente dal sig *Bancks*, il quale ne ha presentate le figure. Ma il più volte nominato professore *Re* non sa ancora persuadersi ad adottare tali opinioni. Imperocchè si vede che altri hanno col microscopio veduto in diverso modo di quello ha veduto il sig. *Bancks*. Quindi adotta egli piuttosto il sentimento di *Knigt*, il quale opina che i gorgoglioni prima di assalire una pianta esigono una predisposizione morbosa.

Per ispiegare poi la formazione della ruggine che si vuole essere l' opera di vegetazione *intercutanea*, pretendono alcuni che sia una sola pianta, altri due o più; e si conviene che tali piante si attaccano esternamente ai cereali. Per ispiegare come ciò abbia effetto, si dice, che per essere tali piante oltremodo minute divengono capaci d' imboccare qualcuno dei pori organici dell' epidermide che ricopre le piante cereali ed internandosi in esse sotto l' epidermide attaccano il tessuto cellulare o parenchimatoso di dette piante. Il sig. *Gautieri* poi spiega in un modo assai diverso la produzione della ruggine da esso ritenuta tra le piante appoggiandosi alle osservazioni di *Bancks* e *Carradori*. In mezzo a tale diversità di opinioni, il prof. *Re* si è determinato di collocare la ruggine e la nebbia fra le malattie di indeterminata cagione, e solo alle diverse opinioni aggiunge la sua che cioè le pianticelle o l' umore viscoso sia o no asciutto, non sono che meri sintomi della malattia, ma che effettivamente essa devesi originariamente ripetere da eccessivo vigore. Ha egli diffatti osservato che gli alberi deboli e le biade poste in campi sciolti di troppo vengono assai meno flagellati dalla *ruggine* e dalle *nebbie*.

Quello però di cui il succitato professore si duole si è di non potere suggerire un rimedio di facile esecuzione, onde guarire e allontanare quei morbi. Perciò trovasi egli costretto a dover ripetere quello che da *Teofrasto* sino ai di nostri da tutti si è detto. L' unico rimedio però ch' egli propone per le biade attaccate dalla ruggine, in tempo per altro in cui non abbiano ancora messa la spiga, si è di falciarle, affinchè ripullulando diano produzioni novelle. Tenterebbe egli ancora di falciare le altre che hanno messa la spiga, ma o non ancora fecondata e solamente da pochi giorni. Imperocchè ha egli veduto che il frumento colto dalla grandine ai primi di giugno, indi mietuto per due terzi della sua altezza, ha dato nuove spighe, ma molto più piccole di quelle che avrebbe maturate se non fosse stato battuto dalla tempesta. È poi da avvertire che le biade rugginose non devono venire somministrate per cibo agli animali, perchè ad essi riescono di sommo nocumento. Non cessa finalmente di raccomandare agli agricoltori di mantenere le loro terre in uno scolo perfetto e di allontanare dalle medesime le acque stagnanti e di adoperare massime pei frumenti letami ben digeriti. (*V.* Nessia. *Pat. veget*, vol. XV, pag. 759.)

RUGGINE DEL FERRO.

Nome volgare dell' ossido di ferro

al primo grado (1). (*Vedi* i *vocaboli* Ferro ed Ossido.)

Siccome il ferro esposto all' aria si irrugginisce tanto più presto, quanto l'aria è più umida, per lo che esso perde il suo lucido e la sua levigatura non solo, ma alla fine ne resta distrutto, certi furono così i mezzi di guarentirlo dalla sua azione.

Due mezzi principali sono generalmente impiegati a tal uopo; l' uno è la pittura ad olio, renduta diseccante dalla ruggine stessa o dall' ossido vitreo di piombo (litargirio); l' altro è il grasso di porco (sugna) misto alla piombaggine in polvere. Quest' ultima sostanza lascia al ferro il suo colore brillante, o piuttosto glie ne dà uno consimile.

La ruggine disciolta in parte nell' olio, è un mezzo eccellente per marcare le linee grosse di una maniera da non potersi cancellare. Tutti i sacchi e le tele ed altri oggetti di questo genere d' un servizio giornaliero in un' azienda rurale, dovrebbero essere così marcati.

RUGGINE DEI FIENI.

Quantunque l' erbe componenti le praterie siano nella massima loro parte suscettibili di quella ruggine che superiormente fu qui mentovata, non è già di essa che intendono di parlare i coltivatori, quando dicono, che i loro fieni sono irrugginiti; ma dell' applicazione d' uno strato di terra, il più delle volte argillosa e gialla, prodotta da un' inondazione di acqua torbida, quando quei fieni erano ancora in piedi e di già grandi.

I fieni irrugginiti sono spessissimo del tutto impropri al nutrimento dei bestiami, che li rifiutano perchè cagionar possono malattie gravi. Battendoli con un correggiato, o con bacchette, si fa ben cadere una parte di quella terra che vi forma crosta, ma ne rimane sempre di troppo; lavandoli nell' acqua corrente, non si produce in essi un miglioramento più compiuto. Questi due mezzi devono essere nondimeno adoperati o separati o uniti, quando si è nella necessità di dare ai bestiami dei fieni irrugginiti. Un'aspersione d'acqua salata è un correttivo importante da mettersi in uso in questo caso.

Tutte le volte che può dispensarsi di nutrire i bestiami con fieni irrugginiti, bisogna farlo, e consumarli in lettiera, che dà un letame d' eccellente qualità. (*Vedi* il *vocabolo* Prateria.)

RUGIADA.

Acqua, che nella notte si condensa sulle piante, e nella mattina si disperde, per effetto dell' azione solare, od in conseguenza dell' azione dei venti.

I fisici moderni distinguono tre sorta di rugiade.

La prima è prodotta dai vapori, che s'alzano dalla terra durante il giorno senza sciogliersi nell' aria, e che si condensano durante la notte a motivo del raffreddamento dell' aria.

La seconda ha luogo per la precipitazione cagionata dal raffreddamento della notte di quell'acqua, che vi era già prima condensata per un tempo più o meno lungo.

La terza è il resultato della traspirazione delle piante.

Queste cause della rugiada agiscono qualche volta simultaneamente, qualche volta a due per due, qualche volta isolatamente. La quantità d' acqua, che ne risulta, varia in tutte le proporzioni;

(1) La ruggine è un *idrato di deutossido di ferro*, contenente, secondo *Berzelio*, 14,7 per 100 di acqua; e nella quale il deutossido di ferro contiene due volte altrettanto ossigeno che l' acqua. Spesse volte alla ruggine vi si trova combinato del proto carbonato di ferro, nonchè dell' ammoniaca, la quale proviene dalla fissazione dell' azoto dell' aria sull' idrogeno dell' acqua, che ha prodotta l' ossidazione del metallo.

ma la prima e la terza ne somministrano più in estate, e la seconda in primavera ed in autunno. Per l' agricoltore gli effetti della prima e della seconda sono gli stessi, e quelli della terza, eccettuati per casi, si confonduno con quelli della TRASPIRAZIONE. (*Vedi* questo *vocabolo*.)

La rugiada è quasi sempre globosa, e pochi sanno il perchè. Ciò succede, perchè il primo atomo d'acqua, che si condensa, attrae gli altri per la gran legge delle affinità elettive; diciamo quasi sempre, perchè quando la rugiada è stata abbondante, quando la caduta è stata rapida, o quando è caduta in tempo di vento, l'attrazione è turbata, e le goccioline si riuniscono.

Quando non fa vento, la rugiada è proporzionata al calore del clima e del giorno, ed alla natura del suolo. Laonde vi ha più di rugiada al mezzoggiorno che a settentrione, più in estate che in inverno, più nei paesi umidi che nei paesi asciutti, più nei paesi incolti che nei paesi coltivati. I ripari influiscono per conseguenza molto sulla sua produzione; laonde nello stesso giorno le valli ne danno più che la vetta delle montagne, più i boschi che le pianure.

Giacchè per la formazione della rugiada è necessario il raffreddamento dell' atmosfera, ed abbondanza di vapori nell' aria, o emanazione di vapori dalla terra, si deve conchiodere, che quando un vento caldo succede verso la fine del giorno ad un vento freddo, non vi ha rugiada; che quando l'aria è diseccante, non vi ha rugiada; che quando la terra è ad una temperatura più bassa dell'aria, non vi ha rugiada. Per riguardo a quest'ultimo caso, bisogna ricordarsi, che la terra conserva più a lungo il suo calore acquistato dell'aria, e che l'aria è un conduttore assai cattivo di questo calore: fatti, ai quali non fu prestata ancora una sufficiente attenzione nella pratica dell'agricoltura.

La rugiada non è che acqua distillata *per adscensum*, o *per descensum*; dev' essere quindi pura com' essa, o tutto al più contenere alcuni atomi dell'acido carbonico, che nnota negli strati inferiori dell' atmosfera; fu qoindi trovata tale, qoando raccolta venne sopra corpi incapaci di comunicarle qualche altro principio, come sul vetro. Ma quand'essa ha soggiornato sopra le piante, e vi si è mescolata con quella, che proviene dalla loro traspirazione, si carica allora di alcuni dei loro principii estrattivi.

La rugiada dev' essere riguardata come il supplimento delle pioggie e per conseguenza come influente quasi quanto esse sulla vegetazione; molti fatti tendono anzi a far credere che la rugiada penetri più facilmente nella tessitura cellulare dei vegetabili. Una pianta appassita per mancanza d' acqua, riprende il suo vigore, se viene anche per breve tempo esposta alla rugiada, laddove molto tempo vi vuole, perchè un copioso annaffiamento produca lo stesso effetto. Chi di noi non ha acquistato la prova, che le scarpe sono ammollite molto più presto dalla rugiada, che dall' acqua ordinaria? Alcune specie di piante non vivono che per l' influenza della rugiada, quelle soprattutto che si chiamano grasse, anche i licheni, i muschi, ec. Vi sono dei paesi che per la loro posizione relativamente alle montagne privi essendo intieramente di pioggie, non potrebbero senza la rugiada mantenere la loro vegetazione. Le piante della località asciutte ed aride oon sono generalmente più proviste di peli che quelle delle paludi, se non perchè quei peli hanno la facoltà di assorbire una maggior quantità di rugiada. La rugiada è dunque un benefizio per l'agricoltura; la sua privazione dev' essere riguardata come un male, e la sua abbondanza, eccettuati pochissimi casi, come un bene. Del resto, l' uomo non può influire, che

indirettamente sulla sua produzione, non avendo a tal uopo che il mazzo delle siepi ed altri ripari; deve egli per conseguenza contentarsi di godere dei suoi buoni effetti.

Fra tutti gl' incoveuienti imputati dall' ignoranza alla rugiada, non va n'ha che uno, il quale sia veramente provato, e questo è la scottatura. *(V. questo vocabolo)*

RUGIADOSA. *V.* Drosera.

RUGIADOSA o FARINOSA (foglia); *Folium farinosum vel pruinosum. (Bot.)*

Dicesi della *foglia* che superficialmente viene coperta da una sostanza bianchiccia somigliante alla farina od alla rugiada, che qualche volta è anco granellosa. La piombaggine *(plumbago europaea)*, il bono Enrico *(chenopodium bonus Henricus)*, la vulvaria *(chenopodium vulvaria)*, e dicesi del fusto *(caulis pruinosus)* quando viene superficialmente coperto da una polvere o rugiada ordinariamente biancastra, come nelle suddette due piante.

RUGOSA o GRINZOSA (foglia); *Folium rugosum. (Bot.)*

Dicesi della *foglia* le cui ramificazioni delle vene o nervi stanno più riunite del resto della foglia, di modo che la sostanza intermedia esistente fra di esse s'innalza, si solleva e forma delle rughe. La salvia *(salvia officinalis)*, la sclarea o erba moscadella *(salvia sclarea)*, ec.

RUIZIA. *(Giardin).*

Che cosa sia.

Genere di eleganti arboscelli, originarii dell' isola Borbone, e intordotti da non molto nei nostri giardini.

Classificazione.

Appartiene alla famiglia delle *malvacee*.

Caratteri generici.

Calice a tre foglioline, caduche; *calice* diviso in cinque petali, obbliquamente falcati; *stami* numerosi; *stili* dieci, corti; *frutto* piccolo, globoso.

Enumerazione delle specie.

Ecco le tre specie a cui accenniamo.

RUIZIA CUORIFORME; *R. cordata*, Cav. — *R. aurea*, Hort. Ingl.? — Volg. *Legno odoroso e bianco.*

Caratteri specifici.

Foglie alterne, peziolate, numerose, cuoriformi, crenate e sinuose, tomentose al di sotto; *fiori* sulle prime di un bianco giallognolo, ed in seguito di un giallo dorato, disposti in ombrelle corimbiformi.

R. LOBATA; Cav.

Caratteri specifici.

Cauli alti di cinque a sei piedi, la cui corteccia è biancastra ed i rami molto grossi; *foglie* cuoriformi, a tre a cinque lobi bislunghi; quello di mezzo più allungato; tomentose al di sotto, crenate e sinuose; *fiori* simili a quelli della specie precedente.

R. VARIABILE; *R. variablis e lacinata*, Cav. — Volg. *Legno odoroso azzurro.*

Caratteri specifici.

Cespuglio poco elevato, diffuso; *foglie* alterne, ammassate alla sommità dei rami, peziolate, bislunghe, palmate, incise a cinque lobi profondi, sinuosi e crenati; tomentose al di sotto; *fiori* in corimbi ombrelliformi, ascellari e terminali; i *peduncoli* lanosi. La *foglie* variano nella loro forma lobata, palmata, dilatata, pennatofessa.

Coltivazione.

Coltivansi nelle stufa calde con le dovute cure.

RUMINANTI o ROGUMINANTI. *(Zooj.)*

Animali che hanno la facoltà di masticare una seconda volta gli alimenti, riconducendoli dallo stomaco nella bocca: tali sono quelli compresi nella classe dei *difalangi* e *tetrafalangi.*

In generale tutti gli animali frugivori *ruminano*, e quegli specialmente che hanno i piedi forcuti. Alcuni uccelli e moltissimi insetti ruminano, come, per esempio, il *pappagallo*, la *mosca* ruminano pure; questo fenomeno è però raro nella specie umana, checchè ne abbiano detto alcuni, e specialmente *Peyer*, il quale scrisse sulla RUMINAZIONE. (*V.* questo *vocabolo.*)

RUMINAZIONE. *(Zoj).*

Questo singolare fenomeno, che, come si è detto (*V.* il *vocabolo* RUMINANTI), pertiene ad un intiero ordine della classe dei *mammiferi*, differisce dal vomito per essere meno rapido, di maniera che le sostanze contenute nello stomaco possono riascendere entro la bocca in poca quantità, e soggiornarvi. Si tentò invano di spiegare il meccanismo di questa singolare funzione. È poi cosa meravigliosa il pensare, che siccome non si può tale funzione attribuire che allo stomaco, senza verun intervento del diaframma, o di qualsivoglia altro muscolo, così prova, contro l'opinione di certi fisiologi moderni, che il ventricolo non è punto nell'atto del vomito inerte e passivo.

Noi dobbiamo a *Daubenton* un bel lavoro sulla *ruminazione* di *quadrupedi domestici.* Si sa, che la *ruminazione* consiste nel far ritornare i cibi dal primo stomaco alla bocca, e quindi per l'esofago in altro ventricolo.

RUPE.

In molti paesi dato viene questo nome indistintamente alle roccie nascoste sotto la terra, ed a quelle prominenti sopra la sua superficie; più generalmente però adoperarlo si suole in quest' ultimo significato. Al rispettivo articolo abbiamo lungamente parlato degli effetti diretti od indiretti delle roccie sull'agricoltura: qui parleremo delle rupi, contemplandole come oggetto di diletto nelle montagne e nei giardini.

L' aspetto delle rupi, di qualunque natura esse siano, produce sempre sopra gli uomini che rendoti non siano insensibili dall' abitudine o da altre cause, effetti tanto vie più imponenti, quanto sono esse più grandi e più alte. Le sensazioni da esse inspirate derivano dalla fragilità della nostra natura, dalla corta durata della nostra esistenza paragonata con la loro, e dall' influenza ancora senza dubbio che esse esercitano sul globo; e siccome più comuni del pari che più maestose si presentano nelle montagne più alte ove anche l'aria è più pura, così esercitano esse colà principalmente l' entusiasmo di tutte le anime sensibili. Io non mi accingerò qui, dice *Bosc (Dict. rais. d'Agric.)*, a descriverle poeticamente: altri lo hanno già fatto prima di me fino ad esaurita materia, e ad essi ricorrere possono tutti coloro che desiderano di conoscerle sotto tale relazione. Numerosissimi sono simili scritti, perchè quando si ha l'abitudine di scrivere, non è possibile di resistere all' impulso di manifestare le sensazioni da esse prodotte.

Le rupi offrono diletti assoluti per loro stesse non solo, ma ne offrono anche per i loro accessori, per cui gli alberi di che sono vestite, le acque che sboccano dai loro fianchi o scorrono per la loro superficie, aumentano i diletti dell' osservatore. Quanto sono da compiangere coloro che goduto non hanno, per lo meno una volta nella loro vita, delle bellezze d' ogni genere che s' incontrano a ciascun passo nelle montagne della Svizzera, che non hanno veduto gli abeti neri, le pompose cadute che abbelliscono quelle rupi! Ma se altrove non s' incontrano le maestose vedute di quel celebre paese, se ne trovano però frequentemente altre per altri titoli a quelle non inferiori, ove le rupi rappresentano egualmente la parte principale: io ho viaggiato nella Svizzera, ho percorso molte altre contrade, e posso decidere nel confronto.

Ho passato parecchi anni della mia gioventù in un' abitazione circondata da rupi, nella catena calcarea primitiva che lega le montagne granitiche dei Vosgi con quelle dello stesso genere della Borgogna, catena della quale il punto più elevato è Langres; per questo motivo amo le rupi, per questo motivo nei miei momenti di riposo, dopo la fatica del lavoro e dopo il tumulto della società, non desidero per la mia vecchiaia che un ritiro in un paese abbondante di rupi, di boschi e di acque.

Ogni qual volta in un terreno destinato a formare un giardino paesista si trovano naturalmente delle rupi, si deve trarne partito; ma questi casi sono rari, perchè le città grandi, prescindendo forse dal solo Lione, sono piantate nelle pianure, e queste sorta di giardini si stabiliscono principalmente intorno alle città grandi, per lo che si ha quasi sempre la necessità di fabbricarne d' artifiziali, se procurarsi si vuole quella specie di godimento che proviene da esse.

Il dire come si debbano modificare le rupi naturali e disporre le rupi artifiziali nei giardini paesisti, è impossibile, atteso che il caso stesso non si presenta mai due volte di seguito, ond' è che converrebbe abbandonarsi ad infinite supposizioni. Questo oggetto d' altronde entra più nelle attribuzioni dell' architetto che del coltivatore. Varie opere danno delle regole generali su tal proposito, e queste si possono consultare. Io farò soltanto osservare, che quando si può scegliere la natura delle pietre da potersi impiegare, preferire conviene sempre le quarzose, non solo perchè queste più lentamente alterate vengono dall' influenza degli elementi e dagli altri accidenti a motivo della loro durezza, ma anche perchè le forme loro angolose imitano meglio la natura, e permettono più facilmente di nascondere le giunture che le separano. Nei contorni di Parigi le pietre molari ed i massi di creta renosa che isolati si trovano nelle argille e nelle sabbie, sono assai proprie a tale oggetto; le pietre calcaree, per quanto avvedutamente possano essere tagliate, lasciano vedere sempre più l' arte, e distruggono per conseguenza l' illusione.

Come le acque, come le caverne abbelliscono le rupi nella natura, si è dovuto volere così far zampillare delle acque, fabbricare delle caverne anche nelle rupi dell' arte. Le località decidono della possibilità di supplire a questo scopo, ed al buon gusto poi tocca il disporre convenientemente questi accidenti. Quanto ridicoli diventano certi piccoli scogli evidentemente costrutti per formare una caduta di poche linee d' acqua, una caverna di pochi piedi di profondità, con altrettanto piacere si contemplano quelli, ove l' arte è nascosta, ove la massa è imponente, ove gli accessori scelti sono avvedutamente. Qui le acque scorrono dolcemente e formano nappi, si precipitano esse colà con violenza e si rovesciano in istrepitose cadute; spesso vestito viene l' interno delle grotte di musco, di conchiglie, di lucidi minerali, ec., e gli effetti che se ne possono trarre, sono tanto variati, quanto seducenti; conviene però, lo ripeto, che combinati siano da un uomo di buon gusto, che si allontanino cioè, quanto è meno possibile, dalla natura, la quale sola piace essenzialmente, alla quale si ama sempre di ritornare, come al tipo d' ogni bellezza reale.

Le rupi artifiziali non devono mai essere lasciate spoglie di ogni vegetazione; laonde vi si pianteranno d' intorno non solo degli alberi d' ogni specie, ma anche delle piante arrampicanti e serpeggianti, di cui dirigere si dovranno i rami sulla loro superficie; si praticheranno di più delle cavità sulla loro vetta, ed ai loro fianchi per riporvi della terra e piantarvi

quei vegetabili, che in natura si trovano negli stessi siti. Nulla di più piacevole, che una rupe così vestita, quando la ragione ha diretto la composizione di tutte le sue parti. Se ne può trarre specialmente un vantaggioso partito relativamente alla botanica, giacchè molte piante di montagna conservarsi non possonu nei giardini, se non quando sono collocate in quel dato modo, e specialmente quelle che vogliono essere nel tempo stesso abbeverate d' acque correnti.

RUPPIA MARITTIMA.

È questa una pianta annua che trovasi negli stagni e nelle spiaggie del mare. Ha il *caule* gracile, erbaceo, ramosissimo; e le *foglie* lunghe, lineari, strette, acute.

RUS. *V.* Sommaco.

RUSCELLO.

Debole corrente d'acqua, ossia piccolissima riviera. *(V.* questo *vocabolo.)*

Ogni sorgente che ha un scolo, forma un ruscello, e questa è l' origine del loro maggior numero; vi sono con tutto ciò ruscelli che escono dalle riviere, dagli stagni, dai laghi e da altre correnti od ammassi d' acqua.

La moltiplicità dei ruscelli in un distretto in pianura è generalmente un indizio della sua fertilità, perchè suppone delle località superiori, le cui terre trascinate furono dalle acque piovane in quei ruscelli e deposte sulle loro rive. Tutto il contrario quasi sempre succede nei paesi di montagne, perchè quei ruscelli si cangiano in torrenti a certe epoche dell' anno. (*Vedi* questo *vocabolo.*)

Trarre si può qualche volta un gran partito dai ruscelli anche nei paesi di montagne, più ancora in alcune pianure, per l' annaffiamento delle terre. *(Vedi* i *vocaboli* Irrigazione e Fontana.)

Una proprietà rurale che ha sole acque di pozzo o di cisterna o di lama per abbeverare i suoi bestiami ed annaffiare le sue coltivazioni, ha molti discapiti a confrontu di quella che gode dell'uso d' un ruscello, o d' una riviera. Di più, le acque correnti ravvivano un paesaggio, e quando non sono soprabbondanti aumentano la salubrità dell' aria. *(Vedi* il *vocabolo* Acqua.)

Il più delle volte anche i ruscelli più piccoli, principalmente nei paesi di montagne, sono popolati da gamberi e da piccoli pesci d' un gusto eccellente, come il chiozzo cavedine, i ciprini, anche i lotti e le trote, che ne accrescono molto il pregio.

Le rive dei ruscelli possono ricevere quasi sempre delle piantagioni di salci, di pioppi, d'ontani, di frassini, e d'altri alberi propri a produrre una rendita e ad abbellire nel tempo stesso quelle rive.

Un ruscello che offre un volume d'acqua sufficiente per far girare un mulino, è spesso una proprietà preziosa, soprattutto nei paesi di montagne, ove facilmente si trova il necessariu pendìo. *(Vedi* il *vocabolo* Mulino.)

I ruscelli formano uno dei più begli ornamenti dei giardini paesisti, quando vi sono convenevolmente diretti. Talvolta serpeggiare essi devono fra i sassi sopra il musco, sotto l' ombra dei boschetti; talvolta circondare in parte il piede d'un grand'albero isolato, formare una laguna, precipitarsi da una caduta, circondare una prateria, perdersi sotto terra, poi ricomparire più lontano, circoscrivere delle isole, ec. Fra le mani d'un compositore esperto trasformarsi potranno in cento guise. Più di tutto importa che abbiano un sufficiente declivio ed una massa d' acqua abbondante; il loro numero deve stare nondimeno in proporzione con l' estensione del terreno, essendo necessario, soprattutto in certe specie di giardini, di evitare la troppo frequente ripetizione delle stesse scene.

RUSCO; *Ruscus (Giard. — Agr.)*

Che cosa sia.

Genere di piante crescenti di sotto agli alberi, e perciò capaci di ornare specialmente i boschetti d' inverno; se ne vedono di alti tre o quattro piedi.

Classificazione.

Appartiene alla classe XXII *(dioecia)*, ordine XIII *(monadelphia)* del sistema sessuale di *Linneo*, ed alla famiglia delle *smilacee*, giusta il metodo di *Jussieu.*

Caratteri generici.

Fior maschio; *calice* di sei sepali, rare volte globoso; *nettario* centrale, ovato, aperto alla cima; *stami* a filamenti riuniti in tubo gonfio che porta le antere. *Fior femmina*; *calice*, *corolla* e *nettario* come ne' fiori maschi; *ovario* uno; *stilo* uno; *bacca* globosa a tre logge di un bel rosso; *semi* due.

Enumerazione delle specie.

Contiene una mezza dozzina di specie: le seguenti sono le più importanti a conoscersi.

R. A GRAPPOLI; *R. racemosus*, Linn.

Caratteri specifici.

Cauli di tre a quattro piedi, flessibili, ramosi; *foglie* lanceolate, oblique, lucide; *fiori* piccoli, globosi, biancastri, in grapoli terminali.

Dimora e fioritura.

Questa pianta fruticosa sempre verde, germoglia in Portogallo, e fiorisce in giugno ed ottobre.

R. ANDROGINO; *R. androgynus.*

Caratteri specifici.

Cauli alti cinque a sei piedi, sarmentosi, alquanto volubili, gueriti di foglie alte, appuntate, larghe e rotonde alla base, lucide a nervi parllaeli; *fiori* pedicellati, sei a dodici insieme nelle tacche laterali delle foglie, di un bianco gialliccio; queste tacche pei fiori non esistono, se non che al momento della fioritura.

Dimora e fioritura.

Questa pianta fruticosa è indigena delle Canarie, sempre verde, e fiorisce tutta la state.

R. LAURO ALESSANDRINO; *R. hypophyllum*, Linn. — Volg. *R. a foglie nude* (1).

Caratteri specifici.

Steli scempi, angolosi, alti uno o due piedi; *foglie* ovali, lanceolate, lucenti, non pungenti; *fiori* verdastri, riuniti in numero di tre o quattro sulla superficie inferiore delle foglie, e non accompagnati da scaglia, o linguette pedicellate.

Dimora e fioritura.

Questa pianta è naturale dell' Italia e della Turchia; perenne, e sempre verde: fiorisce in maggio e giugno.

R. LINGUA PAGANA; *R. Hypoglossum*, Linn. — Volg. *Fiore solitario.*

Caratteri specifici.

Cauli striati, cilindrici; *foglie* lanceolate, appuntate alle due estremità, striate con nervi longitudinali, interissime, ferme, glabre lunghe due pollici e mezzo, e larghe da otto a dieci linee. Questa specie diversifica in tutte le sue parti dal *rusco pungente* e dal *rusco alessandrino*; forma un cespuglio molto denso di un piede circa di altezza.

Dimora e fioritura.

Questa pianta fruticosa, germoglia in Ungheria ed in Italia, è sempre verde, e fiorisce in aprile e maggio.

R. PUNGENTE; *R. aculeatus*, Linn. — Volg. *Pungitopo; Brusco; Bosso pungente; Mirto spinoso.*

Caratteri specifici.

Arbusto in cespuglio, alto due a tre piedi, con radici grosse, nodose, serpeggianti; *stili* frondosi, verdi, difficili a

(1) Si conoscerà facilmente questo *rusco* dalle foglie ellittiche, le quali hanno due pollici a due pollici e mezzo di lunghezza, ed un pollice e mezzo di larghezza.

spezzarsi; *foglie* alterne, sessili, coriacee, ovali, acute, pungenti, sempre verdi; *fiori* piccoli e solitari nell' ascella d' una scaglia, collocata alla metà della superficie delle foglie; *frutti* rossi del diametro di tre o quattro linee, e duraturi da un anno all' altro.

Dimora e fioritura.

Questo arbusto fruticoso cresce facilmente nei boschi e fra le siepi delle parti medie meridiouali d'Europa: fiorisce in dicembre ed in giugno.

Coltivazione.

Conviene ai *ruschi* ogni sorta di terreno, e tutte le esposizioni, trovandosi nei boschi più umidi del pari che sulle colline asciutte: un poco d' ombra nondimeno è loro necessaria, ed anzi nei paesi freddi l' *androgino* vuole il tepidario. Moltiplicansi dai loro semi, che si spargono in primavera appena colti in una prosa esposta a tramontana. Spuntano questi semi di rado nel primo anno; dopo due anni si leva il piantone per ripiantarlo alla medesima esposizione alla rispettiva distanza d' un piede. Allora è il momento, in cui esso comincia a prendere del vigore, ma in generale cresce lentamente, ed al quinto o sesto anno soltanto è buono per essere messo al posto.

Questa lentezza nel crescimento fa sì, che si preferisce di moltiplicare i ruschi separandone i vecchi piedi, operazione facilissima, perchè, come fu di già detto, le radici serpeggiano molto, e gettano ogni anno nuovi polloni vicino ai vecchi; praticata essa viene in inverno, e basta generalmente ai bisogni del commercio, che non sono molti. Queste separazioni dei piedi, piantate nei boschi, riprendono benissimo, ma quando si vuol collocarle nelle prose rivoltate, difficilissimo si rende il conservarle, ciò che impedisce di adoperarle in orlature come il bossolo, quando pure opportunissime sarebbero a tale oggetto.

Usi.

La radice del *R. comune* ha un sapore amaro, ed è riguardata come aperitiva e diuretica al primo grado; le sue foglie sono amare, ed astringenti, e si adoprano come tali; le sue bacche possono essere mangiate, quantunque partecipino delle proprietà delle radici e delle foglie.

Questo rusco non va però considerato soltanto come pianta medicinale; l' agronomo sa trarne partito per fortificare le sue siepi, quando queste cominciano a diradarsi al basso, ed anzi fra noi veggonsi siepi intere composte unicamente di questo arbusto. Produce esso vaghissimi effetti nei giardini paesisti, collocato in mezzo ai macchioni, e sull' orlo dei viali, che gli attraversano; fa anche buona figura alla prima fila dei macchioni, quando rivolti sono essi verso tramontana. Questo è veramente l' arbusto, che abbellisce di più nell' inverno, soprattutto quando è nel tempo stesso coperto di fiori e di frutti.

In alcuni paesi si fanno delle granate con i suoi steli guerniti delle foglie, ed in altri si mangiano i suoi giovani getti come gli sparagi.

INDICE

DELLE MATERIE CONTENUTE NEL VOLUME XVIII

DEL

DIZIONARIO UNIVERSALE DI AGRICOLTURA

EC. EC.

Q

R

VOCI SINONIME CHE S' INCONTRANO IN QUESTO VOLUME.

A

Acacia bianca. *V.* Robinia falsa-acacia.
— rosa. } *V.* Robinia rosa.
— rusea. }
Acetosa americana. *V.* Rumice a vescica.
— comune. *V.* Rumice acetosa.
— maggiore. *V.* Romice selvatico.
— romana, o tonda. *V.* Romice a scudo.
Albora. *V.* Rogna.
Alno nero. *V.* Ramno alaterno, e R. frangola.
Amoretti d' Egitto. } *V.* Reseda odorosa.
Amorino. }
Ampomelle. *V.* Rovo lampone.
An callistachys. *V.* Pultenea stipulare.

J

L

M

O

P

Q

Quercia cerris, ec.
— crinita.
— nigra.
— stolonifera.
— Tauza.
— tauzin.
— Toza. } *V.* Quercia montana.

— cerris.
— lanugginosa.
— pelosa.
— sessiliflora. } *V.* Quercia rovere.

— comune.
— latifolia mas, etc.
— platyphyllos.
— robur. } *V.* Quercia farnia.

— cum longo pediculo.
— femmina.
— fruticosa.
— gentile.
— hemeris.
— peduncolata.
— racemosa. } *V.* Quercia ischia.

— dei tintori.
— discolor.
— nigra
— rubra.
— velutina. } *V.* Quercia dei tintori.

— discolor.
— falcata.
— rubra montana. } *V.* Quercia falcata.

— fruticosa.
— ovalifolia.
— pumila.
— robur humilis. } *V.* Quercia piccola.

— hispanica.
— gibilterrae. } *V.* Quercia cerro-sughero.

Quercitron. *V.* Quercia dei tintori.

R

Rabarbaro. *V.* Rabarbaro ondoso.
— della China. *V.* Rabarbaro palmato.
Rabarbaro della Tartaria. *V.* Rabarbaro compatto.
— salvatico, o di Montagna, o dei Prati. *V.* Romice delle Alpi.
Radice. *V.* Rafano coltivato.
Rafano. *V.* Rafano rafanistro.

Ramno a foglie rotonde.
— di Maone. } *V.* Ramno baleario.

Ramnus burgundiacus.
— sempervirens. } *V.* Ramno ibrido.

Ramolaccio. *V.* Rafano coltivato.
Ranuncolo palustre. *V.* Ranuncolo scellerato.
Ravanello. *V.* Rafano.
— salvatico. *V.* Rafano rafanistro.
Reo turco. *V.* Rabarbaro rapontico.
Reseda guado. *V.* Reseda guaderella.
Restio thyrsifera. *V.* Restione elegia.
Reum rhabarbarum. *V.* Rabarbaro ondoso.

Rhododendron majus.
— parviflorum. } *V.* Rododendro punteggiato.

Ribes grossularia. *V.* Ribes spinoso.

— rosso.
— volgare. } *V.* Ribes usitato.

Robinia glutinosa.
— montana. } *V.* Robinia vischiosa.

— pelosa.
— rossa. } *V.* Robinia rosa.

Rododendro officinale. *V.* Rododendro aureo.
Rogo di macchia. *V.* Rovo comune.

Rombice
— cavolaja. } *V.* Romice increspato.

Romice da mangiare. *V.* Romice aquatico.
— dei campi. *V.* Romice acetosella.
— dei giardini. *V.* Romice domestica.
Rondone. *V.* Rondine domestica.
Rosa a bottoni. *V.* Rosa di cento foglie.
— a fiori di un giallo sulfureo. *V.* Rosa sulfurea.
— a foglie rugose. *V.* Rosa rugosa.
— a grosso culo. *V.* Rosa a trottola.

S

FINE DEL VOLUME XIX.